CCME

Canadian Council of Ministers of the Environment

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement

ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSIONS

DOCUMENT DE TRAVAIL

PUBLIÉ PAR LE

GROUPE DE TRAVAIL SUR LES

ÉCHANGES DE DROITS D'ÉMISSIONS

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT

MAI 1992

CCME-EPC/ET-40F

CCME

Canadian Council of Ministers of the Environment

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est la principale tribune intergouvernementale au Canada que permette la discussion et la mise en œuvre d'initiatives conjointes sur des questions environnementales d'envergure nationale, internationale et mondiale. Au moins deux fois par an, les ministres de l'environnement des dix provinces, du gouvernement fédéral et des deux territoires se réunissent pour discuter de problèmes environnementaux, échanger des renseignements, prendre des décisions et élaborer des lignes directrices pour les projets qui doivent êtres exécutés sous les auspices du CCME.

Les membres du Conseil occupent chacun à leur tour, pour un mandat d'un an, le poste de président et les autres postes officiels.

En 1990, le CCME entreprit de se restructurer à fond afin de pouvoir se pencher de façon plus efficace sur les nombreuses et importantes questions environnementales auxquelles doit faire face notre pays. Cette réorganisation du Conseil permet aux membres de prendre des mesures rapides lorsque de nouveaux problèmes surgissent, d'établir des stratégies environnementales de portée nationale et de faire des plans à long terme.

Entre les réunions du Conseil, les affaires de celui-ci sont gérées par un Comité des sous-ministres et un Secrétariat à plein temps établi à Winnipeg, au Manitoba, qui est chargé de fournir au Conseil et à ses divers comités un appui administratif et technique, ainsi que des services de soutien pour l'élaboration des politiques. Deux comités directeurs permanents conseillent le Comité des sous-ministres et coordonnent certains projets confiés à des groupes de travail intergouvernementaux.

ISBN 0-919074-71-5

Recycled paper

Papier recyclé

ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSIONS

Document de travail

Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions
Conseil canadien des ministres de l'Environnement

Mai 1992

PRÉFACE

Le présent document examine, de façon détaillée, les programmes d'échanges de droits d'émissions. Il s'agit d'un ouvrage de référence que pourront consulter les particuliers et les établissements afin de comprendre le concept même des échanges de droits d'émissions et la possibilité de l'utiliser comme moyen d'intervention officiel pour lutter contre les émissions de substances nuisibles dans l'air. Ce rapport est le fruit des connaissances d'un groupe multidisciplinaire composé d'économistes, d'ingénieurs et de spécialistes dans la gestion des affaires publiques relevant de diverses compétences. Les nombreuses questions et conclusions présentées dans le document constituent l'aboutissement des longues heures d'analyse et de discussions des participants. Cependant, les points de vue et les conclusions présentés dans le rapport ne sont pas nécessairement approuvées par le CCME ou par ses organisations membres.

Bien que cette évaluation constitue une étape capitale de l'étude de l'utilité potentielle des échanges de droits d'émissions, il ne s'agit que du début d'un long processus. Le prochain exercice sera de consulter les divers intervenants au sujet de la conception et de l'implantation possible d'un programme pilote d'échanges de droits d'émissions et d'encourager tant les établissements publics que privés dans l'ensemble du Canada à prendre en considération les applications d'un tel programme.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ÉCHANGES DE DROITS D'ÉMISSIONS

Président

STEPHEN C. MARTIN, directeur intérimaire, Evaluation, Economics and Laboratory Services, Environmental Protection Division, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique)

Membres du Groupe de travail, évaluateurs et personnel

DAVE BEZAK, Chef, Normes sur la qualité de l'air, ministère de l'Environnement du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)

DAN BOLTON, économiste principal, Program Evaluation and Economic Analysis Section, Environmental Protection Division, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique)

MARKUS BUCHART, analyste de la planification, ministère de l'Environnement du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)

ARUN DESHPANDE, ingénieur en matière de lutte contre la pollution, Étude sur les précipiations acides en Ontario, ministère de l'Environnement de l'Ontario, Toronto (Ontario)

WAYNE DRAPER, directeur adjoint, Direction des programmes industriels, Environnement Canada, Ottawa (Ontario)

MURRAY ELLIS, Special Projects and Administration Branch, Standards and Approvals Division, ministère de l'Environnement de l'Alberta, Edmonton (Alberta)

LEE GILL, économiste principal, Direction générale des politiques, Service des politiques du Ministère, Environnement Canada, Hull (Québec)

PENNY GOTZAMAN, directrice adjointe, Direction générale des politiques, Service des politiques du Ministère, Environnement Canada, Hull (Québec)

JOHN HEWINGS, surveillant, Unité de l'élaboration des règlements et des évaluations environnementales, Direction des ressources atmosphériques, ministère de l'Environnement de l'Ontario, Toronto (Ontario)

JERRY LACK, directeur, Standards and Approvals Division, ministère de l'Environnement de l'Alberta, Edmonton (Alberta)

LARRY MacDONALD, Consultant en analyse de la politique et communications, Victoria (Colombie-Britannique)

BERNARD MADÉ, gestionnaire, Bureau NO_x/COV du CCME, Direction des programmes industriels, Conservation et Protection, Environnement Canada, Hull (Québec)

RICK McDOUGALL, gestionnaire, Programm Evaluation and Economic Analysis, Environmental Protection Division, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique)

MICHELE McLACHLAN, économiste principale, Program Evaluation and Economic Analysis, Environmental Protection Division, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique)

MORRIS MENNELL, Administrateur, Planning & Assessment, Air Quality and Source Control, District régional du grand Vancouver, Burnaby (Colombie-Britannique)

NORM MERKOSKY, gestionnaire, Mise en oeuvre fédérale du plan de gestion des NO_x et COV, Direction des programmes industriels, Conservation et Protection, Environnement Canada, Hull (Québec)

BARRIE MILLS, gestionnaire, Air Quality and Source Control, District régional du grand Vancouver, Burnaby (Colombie-Britannique)

ARTHUR SHEFFIELD, chef, Division des affaires réglementaires et économiques, Environnement Canada, Hull (Québec)

MICHAEL STONE, économiste, Program Evaluation and Economic Analysis Section, Environmental Protection Division, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique)

ELISABETH WAGNER, directrice, Planification stratégique, Conseil canadien des ministres de l'Environnement, Winnipeg (Manitoba)

HU WALLIS, gestionnaire, Air Policy, Environmental Protection Division, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique)

BRIAN WILKES, directeur, Protection de l'environnement, Conseil canadien des ministres de l'Environnement, Winnipeg (Manitoba)

ED WITUSCHEK, gestionnaire, Programme relatif à l'air et aux produits chimiques, Protection de l'environnement, Conservation et Protection, Environnement Canada, Vancouver Nord (Colombie-Britannique)

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ vii

INTRODUCTION 1

Objet 1

Portée et méthodologie 1

Échanges de droits d'émissions : concept et potentiel 1

Échanges de droits d'émissions aux États-Unis 2

Points à considérer 2

Échanges d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser 3

Conclusions 3

1. **LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES** 4

Objectifs en matière de gestion de la qualité de l'air 4

Instruments à la disposition des gouvernements 7

2. **CONCEPT DE L'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSIONS** 11

Principes de l'échange de droits d'émissions 11

Approche réglementaire différente 11

Niveaux d'échanges de droits d'émissions 13

Échange de droits d'émissions : modèle de base 13

Comment encourager ou limiter les échanges 14

Pourquoi choisir l'option des échanges de droits d'émissions? 15

Rôle potentiel des échanges de droits d'émissions 16

Objections courantes soulevées au sujet de l'échange de droits d'émissions 18

3. **ÉCHANGES DE DROITS D'ÉMISSIONS : EXPÉRIENCE ACQUISE À CE JOUR** 23

Expérience acquise au Canada et aux États-Unis 23

Programmes nationaux : contingents 23

Études de cas de programmes locaux : crédits pour réduction 25

4. **POLITIQUE ET CONCEPTION** 28

L'échange de droits d'émissions constitue-t-il une méthode efficace de gestion de la qualité de l'air? 28

Élaboration des programmes : objectifs et caractéristiques des matières polluantes 29

Importance du marché : sources 31

Importance du marché : polluants 34

Importance du marché : niveaux des échanges 35

Attribution initiale des contingents d'émissions 37
Structuration du système de répartition initiale des contingents . 39
Équité entre les sources adhérant au programme et les sources externes 45
Déséquilibres régionaux 46
Constitution de réserves de contingents supplémentaires 47
Maintien de la compétitivité du marché 50
Contingents des entreprises fermant leurs portes 53

5. **QUESTIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF** 55
Législation 55
Surveillance et application 56
Échanges entre des territoires relevant de compétences différentes : application et équivalences 59
Échanges entre des territoires relevant de compétences différentes : harmonisation 60
Nouvelles exigences administratives 62
Coûts administratifs : échanges de droits d'émissions versus commandement-et-contrôle 64
Taxation des contingents d'émissions 65

6. **ÉCHANGE DES DROITS D'ÉMISSIONS DANS LA VALLÉE INFÉRIEURE DU FRASER : ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE** 66
Portée de l'étude 66
Volumes et sources d'émissions 66
Épisodes d'ozone 67
Options et caractéristiques du programme 67
Considérations saisonnières et épisodiques 69
Avantages économiques 69
Concurrence 70
Conclusions 70

7. **CONCLUSIONS** 72
Conclusions générales 72
Politique et conception 72
Questions administratives 74

RÉSUMÉ

Échange des droits d'émissions : De quoi s'agit-il?

L'échange de droits d'émissions est un programme d'incitations, axées sur le marché, visant à lutter contre la pollution de l'air. Voici en quoi consiste un programme d'échanges de droits d'émissions :

- On limite le volume total de polluants pouvant être libérés dans un bassin atmosphérique.
- Les sources participant au programme reçoivent des contingents représentant leur part du volume total des polluants admissibles dans le bassin atmosphérique.
- Les entreprises adhérentes peuvent acheter ou vendre leurs contingents d'émissions.
- Les entreprises pour lesquelles les coûts de la lutte contre la pollution sont faibles intensifient leur programme anti-pollution et vendent leurs contingents supplémentaires aux entreprises pour qui la lutte est coûteuse.

Voici deux avantages-clés d'un programme d'échanges de droits d'émissions :

- possibilité d'atteindre les objectifs concernant les émissions atmosphériques à un coût total pour la collectivité qui est inférieur à celui que permet l'approche par «commandement-et-contrôle» et
- possibilité de favoriser la croissance économique sans compromettre la qualité de l'environnement.

Mandat du Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions

Sous la direction du CCME, le Groupe de travail sur les questions atmosphériques a déterminé qu'il importait d'évaluer l'utilisation potentielle de programmes d'échanges de droits d'émissions afin d'atteindre les objectifs de réduction des émissions pour les substances suivantes :

- les NO_x (oxydes d'azote) et les COV (composés organiques volatils) - objectif du Canada et du District régional du grand Vancouver en ce qui concerne la vallée inférieure du Fraser; et
- les émissions de SO_x (oxydes de soufre), en vertu de l'Entente Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

Aux fins de la présente étude, des membres du Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions de SO_x se sont joints au Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions.

Voici les trois principaux objectifs de l'étude :

- analyser et évaluer, de façon détaillée, les programmes d'échanges de droits d'émissions atmosphériques des États et du gouvernement fédéral américains, et résumer pourquoi ces programmes ont eu du succès ou se sont soldés par un échec;
- évaluer, de façon préliminaire, si un programme d'échanges de droits d'émissions de NO_x et de COV pouvait être mis à exécution dans la vallée inférieure du Fraser; et
- relever et examiner les nombreuses questions liées à l'implantation des programmes d'échanges de droits d'émissions.

Le présent document donne les résultats de l'étude.

Contenu du rapport

Le rapport comprend une introduction et huit chapitres, dont voici un résumé :

1. Lutte contre les émissions atmosphériques

Les gouvernements fixent des objectifs de gestion en ce qui concerne la qualité de l'air et la réduction des émissions atmosphériques. Pour que l'on respecte ces objectifs, ils se servent de divers instruments : réglementation, utilisation de fonds, structures institutionnelles et incitations axées sur le marché. L'approche la plus courante est la réglementation reposant sur des principes de «commandement-et-contrôle», où les gouvernements imposent des normes relatives aux émissions propres à chacune des sources. L'échange de droits d'émissions constitue une autre option qui se sert d'incitations axées sur le marché afin d'atteindre les mêmes objectifs.

2. Concept de l'échange de droits d'émissions

L'échange de droits d'émissions constitue un concept de base qui, dans la pratique, peut se présenter sous diverses formes. Des échanges peuvent avoir lieu au sein d'une même installation, entre des installations d'une même entreprise, entre diverses entreprises et entre des entreprises situées sur des territoires relevant de diverses compétences ou dans des bassins atmosphériques distincts. Les règles d'échange peuvent étendre ou restreindre le champ d'activité. L'échange de droits d'émissions peut réduire les coûts de lutte contre la pollution, permettre aux entreprises de mieux se conformer aux objectifs en matière de gestion de l'air et créer un partage plus équitable des responsabilités parmi les secteurs public et privé; dans bon nombre de cas, ce régime a été couronné de succès. Plus les possibilités d'échanges admissibles sont nombreuses plus des programmes de ce type sont efficaces, et ils sont davantage utiles dans les régions où la qualité de l'air suscite de graves préoccupations et particulièrement importants dans les

zones où les priorités en matière de gestion de l'air risquent d'entraver la croissance économique.

3. Échanges de droits d'émissions : expérience acquise à ce jour

Exception faite des échanges internes d'émissions des installations hydro-électriques provinciales en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, pratiquement tous les programmes d'échanges de droits d'émissions en Amérique du Nord ont été mis en oeuvre aux États-Unis. Ce document examine trois programmes fédéraux américains : plomb dans l'essence (objectif atteint), CFC (en cours) et anhydride sulfureux (proposé). En outre, sur un total d'environ 30 programmes d'échanges de droits d'émissions exécutés à l'échelle locale aux États-Unis, les auteurs en examinent cinq. On estime que les économies réalisées quant aux coûts de la lutte jusqu'en 1989, par rapport aux coûts d'un régime de commandement-et-contrôle équivalent, s'élèvent à 10-13 milliards de dollars. Douze facteurs revêtent de l'importance au succès des programmes d'échanges de droits d'émissions, dont des objectifs nettement définis, des inventaires d'émissions exacts et des exigences détaillées et nettes en matière de conformité.

4. Politique et conception

Compte tenu de la souplesse qu'offre l'échange de droits d'émissions, les questions d'orientation (faisabilité; avantages, faiblesses) sont étroitement liées aux questions de conception (adaptations possibles et leurs répercussions). Le document relève les questions-clés dans les deux domaines, dont, entre autres, la détermination de l'envergure du marché pour ce qui est des types de polluants, des types de sources et des niveaux d'échange; les options de répartition initiale des contingents d'émissions; les déséquilibres possibles entre les régions d'échange ou entre les sources adhérant ou non au programme; la constitution de réserves de contingents supplémentaires; et le maintien de la compétitivité du marché. On analyse chacune des questions, puis on donne les conclusions du Groupe de travail. De façon générale, le Groupe de travail estime que les programmes d'échanges de droits d'émissions constituent potentiellement une bonne option de gestion de la qualité de l'air.

5. Questions d'ordre administratif

L'implantation de programmes d'échanges de droits d'émissions soulève un certain nombre de questions d'ordre administratif pour les décideurs du gouvernement. Parmi les plus importantes, mentionnons une législation régissant les programmes, les exigences en matière de surveillance et de mise en application, les problèmes qui risquent de se produire dans le cas des programmes prévoyant des échanges entre des territoires relevant de

compétences distinctes et le besoin potentiel de nouvelles ressources administratives. Comme dans les chapitres précédents, on explique d'abord les questions, on les analyse et on présente les conclusions du Groupe de travail.

6. Échange de droits d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser : Évaluation préliminaire

Le Groupe de travail a évalué les possibilités qu'offre l'échange de droits d'émissions pour faciliter la lutte contre la pollution par l'ozone dans la vallée inférieure du Fraser. On a examiné les adaptations possibles du principe des échanges de droits d'émissions en fonction des volumes et des sources d'émissions, des conditions atmosphériques, des caractéristiques des matières polluantes, etc. Le plus important avantage d'un programme d'échanges de droits d'émissions est que cette option permet de continuer à favoriser la croissance économique de la région tout en effectuant des réductions marquées des émissions admissibles de NO_x et de COV. En outre, ce programme permettrait d'éviter que les entreprises soient assujetties à des réductions excessives, offrirait à ces sociétés une plus grande gamme d'options anti-pollution et se traduirait par des économies globales quant aux coûts de la lutte. En conséquence, le Groupe de travail juge que l'échange de droits d'émissions constitue un outil potentiellement valable pour la réduction des émissions d'ozone dans la vallée inférieure du Fraser.

7. Conclusions

Le dernier chapitre énumère toutes les conclusions auxquelles a abouti le Groupe du travail au cours de cette étude, afin d'en faciliter la consultation.

Conclusions

Les conclusions générales du rapport sont les suivantes:

- L'échange de droits d'émissions est un moyen d'intervention potentiellement utile à la gestion de la qualité de l'air.
- Une évaluation préliminaire des échanges d'émissions pour lutter contre la pollution par les NO_x et les COV, dans la vallée inférieure du Fraser, semble en démontrer la faisabilité. La poursuite de l'élaboration du programme, en consultation avec les intervenants, doit déterminer la faisabilité réelle des échanges d'émissions.
- Une législation claire relative à l'implantation d'un programme d'échanges de droits d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser n'existe pas encore et doit être présentée avant qu'un tel programme puisse être mis en oeuvre.

INTRODUCTION

Objet

Ce rapport du Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions donne les résultats de l'examen de ce dernier concept et d'une étude de faisabilité des échanges de droits d'émissions en tant que méthode de gestion de la qualité de l'air dans les territoires relevant des diverses compétences canadiennes, en général, et dans la vallée du Fraser, en particulier. Ce rapport servira au Groupe de travail sur les questions atmosphériques, du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME), à l'élaboration de politiques ainsi qu'aux autorités de qui relève la gestion de la qualité de l'air dans le district régional du grand Vancouver à évaluer les options de lutte contre les émissions atmosphériques.

Portée et méthodologie

Les membres du Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions ont commandé une étude sur les programmes d'échanges aux États-Unis, conjuguée à une étude de faisabilité d'un projet canadien particulier : un programme de réduction des émissions basé sur l'échange de droits d'émissions d'oxyde d'azote (NO_x) et de composés organiques volatils (COV), précurseurs de l'ozone, dans la vallée inférieure du Fraser. Les résultats (présentés dans un rapport complémentaire préparé par Barakat & Chamberlin) ont servi au Groupe de travail à cerner et à analyser les questions d'importance influant sur la conception et l'implantation d'un programme d'échanges de droits d'émissions. Les résultats et conclusions du Groupe font l'objet du présent rapport.

Échanges de droits d'émissions : concept et potentiel

Le principe des échanges offre des moyens de réduction des émissions qui tranchent avec les méthodes classiques de réglementation. En règle générale, le gouvernement se charge d'établir et d'imposer des limites pour chacune des sources ou classes de sources d'émissions d'importance, approche dite de «commandement-et-contrôle», comme on la désigne souvent. Avec l'implantation d'un régime d'échanges de droits d'émissions, cependant, le gouvernement accorderait des «contingents d'émissions» à tous les pollueurs. Un pollueur qui réduirait ses émissions disposerait donc de contingents d'émissions supplémentaires, qu'il pourrait vendre à une autre installation dont les contingents sont insuffisants. Tous les pollueurs doivent périodiquement démontrer que leurs contingents sont adéquats. Les chargés de la réglementation limitent les émissions totales en restreignant les contingents

attribués; c'est donc dire que la réduction de ceux-ci se traduit par une diminution des émissions totales.

L'avantage qu'offre l'échange de droits d'émissions est que les chargés de la réglementation ne sont pas tenus de déterminer et d'imposer l'utilisation de techniques anti-pollution et de normes visant les émissions de chacune des sources de pollution. Essentiellement, le gouvernement fixe un objectif global et veille à ce qu'il soit respecté, et ce sont les mécanismes du marché qui permettent aux divers secteurs touchés de répartir les réductions en fonction des coûts des techniques anti-pollution nécessaires à chacun d'entre eux. Cette approche donne liberté et souplesse aux entreprises privées et leur permet de réduire les coûts des mesures de lutte. Cette approche allège le fardeau administratif du gouvernement et lui permet de recouvrer plus facilement ses coûts qu'un régime de «commandement-et-contrôle» ayant des incidences équivalentes sur la qualité de l'air. En outre, les enterprises mettent moins de temps à se conformer aux objectifs de réduction, ce dont profite la collectivité en général.

Échanges de droits d'émissions aux États-Unis

Au Canada, l'échange de droits d'émissions n'a guère été utilisé pour gérer la qualité de l'air, mais, aux États-Unis, cette approche sert depuis 1976. Le cas le plus notoire a été l'implantation d'un programme d'échanges de droits d'émissions en vue d'accélérer l'élimination progressive du plomb dans l'essence. Les Américains ont aussi mis en oeuvre un programme de ce type pour la réduction des CFC, et ils prévoient avoir recours à cette même approche pour les émissions d'anhydride sulfureux afin d'atteindre les objectifs fixés concernant les pluies acides. De plus, dans ce pays, environ trente programmes locaux d'échanges de droits d'émissions, dont plusieurs en Californie, permettent de lutter contre la pollution de l'air à plus petite échelle. Ces programmes locaux, prévoyant des échanges plus restreints de «crédits de polluer», complètent les interventions dites de «commandement-et-contrôle», pour maintenir la qualité de l'air tout en favorisant la croissance économique. Au fur et à mesure qu'on a acquis de l'expérience dans l'utilisation de ces crédits, on a eu tendance à éliminer les gênantes règles et procédures d'approbation qui ont parfois fortement entravé les échanges.

Points à considérer

Un sujet de préoccupation de base fréquent concernant les échanges de droits d'émissions n'est pas de déterminer si une telle approche se prête ou non à une situation particulière, mais plutôt d'établir les règles appropriées compte tenu de cette situation et de savoir si le régime d'échanges aura alors les effets souhaités. C'est au plan de l'implantation que surgissent les

principales difficultés : à mesure que les restrictions et les procédures d'approbation prolifèrent, les échanges deviennent trop complexes et coûteux, de sorte qu'ils doivent cesser. Au cours de la préparation d'un programme qui pourrait éventuellement être mis en oeuvre, il faut sans cesse faire des compromis : dans quelle mesure faut-il limiter les échanges et dans quelle mesure faut-il les encourager? Ce rapport relève et examine les éléments-clés des choix et des compromis qu'il faut faire.

D'autres sujets de préoccupation sont suscités par les changements que doivent effectuer les chargés de la réglementation en vue de l'implantation de programmes d'échanges de droits d'émissions. Ce document examine de façon assez détaillée les changements organiques qu'entraîneront de tels échanges dans un système où la réglementation s'oriente en fonction d'un régime de commandement-et-contrôle.

Échanges d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser

En été, la région de Vancouver connaît des épisodes de smog et d'ozone, au cours desquels il se produit des interactions entre les conditions atmosphériques et les émissions de NO_x et de COV. Le District régional du grand Vancouver (DRGV) oeuvre actuellement à la préparation de mesures draconiennes visant à réduire ces émissions de moitié et, pour ce faire, on y étudie la possibilité d'avoir recours à des échanges de droits d'émissions. D'après l'analyse de Barakat & Chamberlin, un programme d'échanges de droits d'émissions, basé soit sur un régime de contingents ou une approche plus restreinte de crédits pour réduction, pourrait aider à atténuer la pollution par l'ozone dans la vallée inférieure du Fraser.

Conclusions

Les conclusions auxquelles a abouti l'étude sont présentées au dernier chapitre.

Le Groupe de travail conclut, en se fondant sur une évaluation préliminaire, que les échanges d'émissions pour lutter contre la pollution par les NO_x et les COV dans la vallée inférieure du Fraser, semble réalisable. La poursuite de l'élaboration du programme, en consultation avec les intervenants, doit déterminer la faisabilité réelle des échanges d'émissions.

Au cours de son examen, le Groupe de travail a abouti à certaines conclusions et recommandations spécifiques qui aideront les organismes qui évaluent les possibilités d'échange visant divers polluants ou divers endroits.

1. LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs en matière de gestion de la qualité de l'air

En matière de gestion de la qualité de l'air, les objectifs des diverses compétences canadiennes se classent dans deux grandes catégories : «qualité de l'air» et «réduction des émissions». Selon que l'on vise l'un ou l'autre de ces deux types d'objectifs, la façon d'aborder les problèmes de pollution de l'air diffèreront. Les objectifs en matière de qualité de l'air tiennent compte des milieux récepteurs et des organismes touchés. Ils sont habituellement exprimés en concentrations (valeurs numériques comme des parties par milliard), et reposent sur l'application par extrapoltation des effets mesurables des expositions à des contaminants sur la santé et la croissance d'animaux et de plantes choisis aux êtres humains ou à l'environnement. En revanche, la méthode des «réductions» tient compte des sources d'émission. Les réductions sont souvent exprimées en pourcentage par rapport aux niveaux d'émissions d'une année donnée et sont calculées en fonction de renseignements au sujet des moyens techniques et économiques pouvant être employés pour éliminer ou faire diminuer les polluants libérés dans l'atmosphère par l'industrie et les individus.

Qualité de l'air

Au Canada, les gouvernements fédéral et provinciaux et certaines municipalités ont établi des critères au sujet de la qualité de l'air pour des polluants atmosphériques choisis. Par exemple, le tableau 1 donne divers critères fédéraux touchant les polluants jugés d'une importance capitale dans la présente étude : ozone, dioxyde d'azote et anhydride sulfureux.

Pour ce qui est du dioxyde d'azote et de l'ozone, certaines provinces ont élaboré leurs propres critères pour veiller à la qualité de l'air. Dans la majorité des cas, ces critères provinciaux sont identiques aux critères nationaux, quoique moins détaillés, et ne diffèrent de ceux-ci que sur certains points secondaires (CCME, Plan de gestion des NO_x et des COV, B-3).

Réduction des émissions

Diverses compétences canadiennes ont fixé des objectifs concernant la réduction des émissions d'anhydride sulfureux et des précurseurs de l'ozone (NO_x et COV) (tableau 2). Dans bon nombre de cas, il s'agit d'engagements internationaux. On fixe des objectifs de réduction des émissions afin de guider les interventions nécessaires pour atteindre les objectifs au sujet de la qualité de l'air.

TABLEAU 1: Exemples d'objectifs en matière de qualité de l'air au Canada

Moyennes maximales ($\mu g/m^3$)	1 heure
Ozone	
Valeur souhaitable	100
Valeur acceptable	160
Valeur tolérable	300
Dioxyde d'azote	
Valeur souhaitable	
Valeur acceptable	400
Valeur tolérable	1000
Anhydride sulfureux	
Valeur souhaitable	450
Valeur acceptable	900
Valeur tolérable	

SOURCE: Plan de gestion, Annexe B

TABLEAU 2: Objectifs en matière de réduction des émissions (polluants choisis)

Autorité	NOx	COV	SO_2
Engagements internationaux	Stabilisation des émissions de NO_x au niveaux de 1987 d'ici 1994 (Protocole sur les NO_x de la CEE), réduction de 100 kt d'ici l'an 2000 (Entente États-Unis/Canada)	À l'échelle nationale, gel des émissions de COV aux valeurs de 1988 et réduction de 30% d'ici 1999 dans les Zones de gestion de l'ozone troposphérique (analyses du Protocole relatif aux COV de la CEE)	Stabilisation des émissions totales canadiennes de SO_2 à 3,2 millions de tonnes/an d'ici l'an 2000 (Entente États-Unis/ Canada de 1991, limite sur les dépots acides du CCME)
Ententes fédérales/ provinciales			Limite des émissions à 2,3 millions de tonnes/an d'ici 1994 et limites provinciales (gouvernement fédéral, et provinces situées à l'est de la Saskatchewan)
Plan de gestion	Établissement d'objectifs de réduction provisoires (Phase I) et de limites quant aux émissions (Phase 2) pour la période de 1995 à 2005 (Plan de gestion, xx-xxi)	Établissement d'objectifs de réduction provisoires (Phase I) et de limites quant aux émissions (Phase 2) pour la période de 1995 à 2005 (Plan de gestion, xx-xxi)	
District régional du grand Vancouver	Réduction des émissions totales de 50% d'ici l'an 2000	Réduction des émissions totales de 50% d'ici l'an 2000	Réduction des émissions totales de 50% d'ici l'an 2000.

Instruments à la disposition des gouvernements

Les instruments dont peuvent se servir les gouvernements pour atteindre leurs objectifs en matière de gestion des ressources et de l'environnement se classent dans quatre catégories :

- Réglementation : Imposition de normes par voie de réglementation.
- Affectation de fonds : Affectation de fonds aux programmes environnementaux, à la recherche et aux immobilisations.
- Structures institutionnelles : Moyens d'intervention (par exemple, tables rondes) et pratiques (par exemple, évaluations des incidences environnementales) spéciaux destinés à favoriser la consultation et le règlement des différends.
- Incitations axées sur le marché : Redevances, prélèvements, incitations fiscales et autres moyens d'utiliser les prix et les forces du marché pour modifier le comportement des industries et des consommateurs.

Le tableau 3 donne des exemples de mesures gouvernementales de ces quatre catégories, prises à l'échelle du Canada, pour veiller à la gestion de la qualité de l'air.

Au Canada, les divers paliers de gouvernement se sont surtout servi de la réglementation pour assurer la gestion de la qualité de l'air. En revanche, l'échange d'émissions, qui fait l'objet du présent rapport, constitue une approche axée sur le marché. En conséquence, dans ce rapport, on se penche sur les différences entre les deux approches et leurs avantages relatifs ainsi que sur leurs rôles potentiellement complémentaires comme moyens d'intervention en matière de gestion de la qualité de l'air.

Réglementation : «commandement-et-contrôle»

Au Canada, divers instruments de réglementation visent la gestion de la qualité de l'air. Le tableau 4 donne une fourchette d'exemples représentatifs de règlements ou autres outils législatifs utilisés dans les territoires dont un représentant siège au sein du Groupe de travail sur les échanges de droits d'émissions. Il existe aussi d'autres exemples similaires d'autres provinces.

Une caractéristique importante de la majorité de ces instruments de réglementation est que ceux-ci précisent des limites d'émissions et, dans certaines cas, des exigences en matière de techniques anti-pollution pour chacune des sources d'émissions sur les licences et les permis requis pour exploiter, construire ou modifier des installations et des équipements. Ce sont les autorités compétentes qui imposent ces limites et exigences et veillent à ce qu'elle soient respectées quoique leurs pouvoirs

TABLEAU 3: TYPES D'INTERVENTIONS GOUVERNEMENTALES EN MATIÈRE DE GESTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR AU CANADA ET EXEMPLES CHOISIS

Réglementation

. Établissement de buts et d'objectifs concernant la qualité de l'air

. Régimes de permis d'émissions

. Lignes directrices concernant les émissions

. Règlements axés sur des polluants et des sources précis

. Normes relatives au rendement des nouvelles sources d'émissions

Affectation de fonds

. Recherche sur les polluants: effets sur la santé et le milieu

. Évaluation des techniques anti-pollution

. Installation de gestion des déchets dangereux

Structures institutionnelles

. Tables rondes portant sur l'environnement et l'économie

. Groupes de travail du CCME

. Plans et stratégies de gestion des polluants

. Systèmes de recyclage visant à réduire l'incinération

Incitations axées sur le marché

. Taxation des produits

. Échange de droits d'émissions

. Frais pour l'achat de permis d'émission

TABLEAU 4 : Exemples de réglementation au Canada

- Canada :
  - Loi canadienne sur la protection de l'environnement : loi fédérale visant des sources de contaminants toxiques (par exemple, amiante, mercure, chlorure de vinyle, BPC).
  - Loi sur la sécurité des véhicules automobiles : précise les installations anti-pollution requises et des valeurs limites pour les contaminants libérés dans les gaz d'échappement.

- Alberta:
  - Clean Air Act et ses règlements : fournissent les exigences en ce que a trait aux permis de construction, d'exploitation et de travaux d'agrandissement et de transformation.
  - Compresseurs à gaz naturel : la loi fournit des précisions quant au type de compresseurs, aux dimensions des dispositifs d'échappement, au traitement des déchets liquides et au niveau de bruit.
  - Transformation du gaz naturel : Critères portant sur les températures à la sortie des dispositifs d'échappement et critères de conception des installations de récupération de soufre.
  - Code relatif aux émissions visibles (Visible Emissions Code) (et autres lignes directrices et normes visant de nombreux types de sources).

- Colombie-Britannique :
  - Objectifs anti-pollution par secteur industriel : destinés à guider les chargés de la réglementation dans l'établissement de critères propres aux permis d'exploitation.
  - Teneur en soufre des combustibles : limite maximale établie.
  - Inspection et entretien des véhicules automobiles (Motor Vehicle Inspection and Maintenance) : nouveau système que l'on met actuellement au point pour la région du Lower Mainland.
  - Critères au sujet d'émissions de déchets spéciaux : normes touchant l'incinération des déchets dangereux.

- Manitoba:
  - Loi sur l'environnement : exigences quant à l'évaluation des répercussions environnementales des nouvelles installations.
  - Règlement sur les incinérateurs : limites des émissions provenant des incinérateurs.
  - Règlement régissant les usines sidérurgiques d'Inco Ltd et de la compagnie minière et métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée : règlement fixant des maximum annuels de libération de dioxyde de soufre et de matières particulières à deux endroits.

- Ontario :
  - Règlement 308 ((Généralités — Pollution de l'air) (General — Air Pollution)) de la Loi sur la protection de l'environnement : normes relatives aux points d'impact et modèles employés pour mettre en rapport les taux/conditions d'émissions et les répercussions possibles.
  - Loi sur les évaluations environnementales : cette loi prévoit obligatoirement des analyses détaillées de tous les risques d'effets préjudiciables sur l'environnement des projets d'importance.
  - Programme d'assainissement de l'air : (remplacera le règlement 308) imposera directement des limites d'émissions quant aux sources de nombreux autres contaminants.
  - Réduction des pluies acides : calendrier de réduction des émissions de dioxyde de soufre auquel doivent se conformer l'Ontario Hydro, la Falconbridge, l'Inco et l'Algona Steel.
  - Ferrous Foundries Regulations (règlement relatif aux métaux ferreux) : précise les exigences en ce que concerne l'efficacité de la collecte des matières particulières.

discrétionnaires, s'il en est, soient souvent très restreints. On emploie des moyens d'intervention davantage rigoureux si la qualité de l'air continue de se détériorer et à mesure que des techniques anti-pollution améliorées sont mises au point. Dans des cas extrêmes, dans les régions où la pollution de l'air est telle que la réduction des émissions est devenue cruciale, on peut refuser de délivrer des licences et des permis aux installations nouvelles ou pour l'aggrandissement des établissements existants.

Le principe selon lequel le gouvernement agit de manière à favoriser ou à décourager des actions ou des comportements précis chez les entreprises privées constitue une approche de «commandement-et-contrôle».

Incitations axées sur le marché

Outre l'approche dite de «commandement-et-contrôle», les gouvernements peuvent prélever des frais ou des taxes ou créer des produits commercialisables, incitations économiques visant à modifier le comportement des consommateurs ou des entreprises réglementées en fonction des nouvelles orientations des politiques. Un exemple connu de tous serait de fortement taxer le tabac pour décourager les fumeurs. En ce qui a trait aux politiques environnementales, en général, et aux techniques anti-pollution, en particulier, il existe divers types d'incitations axées sur le marché :

- Taxes à la consommation : par exemple, taxation des émissions de carbone proportionnellement au niveau d'émissions pendant la combustion des combustibles fossiles.
- Tarification des effluents ou des émissions : tarification des polluants ou des eaux usées libérés, en fonction de critères qualitatifs et quantitatifs.
- Subventions : par exemple, mise en oeuvre de programmes de subventions pour l'isolation des maisons afin de favoriser les économies d'énergie.
- Échanges de droits d'émission : création d'un marché de droits de polluer.

Jusqu'à ce jour, au Canada, seules quelques installations provinciales d'hydro-électricité ont eu recours à l'échange de droits d'émissions pour lutter contre la pollution atmosphérique (à l'interne seulement, dans leurs installations alimentées avec des combustibles fossiles), dans le cadre de leurs programmes de réduction des émissions favorisant les pluies acides.

2. CONCEPT DE L'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSIONS

Principes de l'échange de droits d'émissions

Il peut être instructif de comparer l'échange des droits d'émissions comme moyen de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'air et l'approche de la réglementation par «commandement-et-contrôle». La réglementation, pour sa part, examine tous les types de sources d'émissions et précise une technologie anti-pollution et une limite pour chacune d'elles, tandis qu'avec l'échange de droits d'émissions, une limite globale est établie pour un groupe de pollueurs et, de fait, permet à ceux-ci de s'entendre entre eux sur les mesures à prendre afin de respecter leur objectif.

Prenons cinq sources d'émissions d'un contaminant :

- Si l'on utilise la méthode du «commandement-et-contrôle», chaque pollueur ne doit pas dépasser une norme appropriée, ce qui se traduit, pour l'ensemble des cinq pollueurs, par des émissions totales de, disons, x tonnes par période prévue.
- Pour se conformer à un régime d'échanges de droits d'émissions, les cinq mêmes pollueurs n'ont qu'à respecter une seule valeur globale de x tonnes par période donnée.

En conséquence, sous le deuxième régime (mais non pas sous le premier), une réduction d'émissions réalisée à une source peut être réattribuée de sorte qu'un autre pollueur pourra se servir de ce «crédit» comme s'il avait été le sien au départ. Cette méthode exige qu'un ensemble de pollueurs respectent une limite globale, peu importe, en général, quels sont les pollueurs qui réduisent ou non leurs émissions (on peut toutefois restreindre les échanges afin d'éviter que les émissions se concentrent dans une même région). Ce moyen diffère de l'approche par «commandement-et-contrôle», où l'on limite les émissions et, parfois, précise des technologies anti-pollution à employer pour chacune des sources de pollution, puis on limite les émissions totales en refusant d'attribuer des permis d'exploitation supplémentaires.

Avec l'échange de droits d'émissions, on peut réattribuer les réductions parmi les sources d'une seule entreprise ainsi que d'une entreprise à l'autre. Aux États-Unis, la majorité des «échanges d'émissions» s'effectuent au sein même des entreprises.

Approche réglementaire différente

La méthode du «commandement-et-contrôle» exige souvent l'adoption de «meilleures techniques existantes d'application rentable», que l'on appelle parfois «MTE» ou «MTEAR». En établissant ainsi un objectif intermédiaire, cette méthode fonctionne indirectement, en imposant l'usage de techniques qui permettront aux entreprises de se conformer à des limites d'émissions. Pour

sa part, le régime d'échanges de droits d'émissions intègre directement et explicitement ses objectifs (limites d'émissions), maintenant ou réduisant les contingents de pollution en fonction des objectifs fixés. Toutefois, les changements techniques ne constituent alors qu'un sous-produit du programme, un résultat plutôt qu'un moyen. Les deux approches se traduisent donc par des innovations technologiques, quoique les MTEAR diffèrent alors pour chacune d'entre elles :

- Avec la méthode du «commandement-et-contrôle», ce sont les chargés de la réglementation qui précisent les MTEAR d'après les résultats d'études de faisabilité économiques et techniques portant sur certaines industries et procédés; des négociations sont alors entreprises avec des représentants de l'industrie en tenant compte de la situation économique de celle-ci.
- Sous le régime d'échanges de droits d'émissions, les MTEAR ne sont pas prescrites par les chargés de la réglementation, mais sont sélectionnées, dans la pratique, en fonction des décisions prises par les pollueurs eux-mêmes, qui doivent jongler avec des contingents d'émissions pour choisir et répartir de la façon la plus rentable les techniques anti-pollution nécessaires pour respecter la limite globale auquelle ils sont assujettis. Les pollueurs investiront dans des dispositifs anti-pollution dans la mesure où le coût d'une réduction supplémentaire équivaut à celui d'un contingent supplémentaire. Dans la pratique, c'est la répartition des fonds engagés pour l'acquisition de dispositifs anti-pollution qui définit les MTEAR.

Les deux types de MTEAR auxquels on aboutit diffèrent, de façon marquée, quand, comme cela se produit presque invariablement, les coûts des mesures anti-pollution varient d'une source à l'autre. Les émissions totales ne différeront pas si les objectifs des programmes sont identiques et que celui-ci est appliqué de façon aussi rigoureuse d'une installation à l'autre. Toutefois, la répartition des mesures anti-pollution et les types de techniques de lutte choisies reposeront sur des principes distincts :

- Pour que l'approche par «commandement-et-contrôle» donne les résultats escomptés, il faut que chaque source s'approche de ses objectifs fixés au préalable en ce qui a trait aux techniques anti-pollution et aux limites d'émissions.
- Un bon régime d'échanges de droits d'émissions se traduit par des coûts marginaux équivalents de lutte pour toutes les entreprises, une minimisation des coûts des programmes anti-pollution pour chacun des pollueurs et pour l'ensemble d'entre eux et l'implantation de techniques anti-pollution réparties et choisies en fonction des prises de décision des entreprises mêmes.

Voilà essentiellement pourquoi, dans les circonstances qui s'y prêtent, le choix d'un régime d'échanges de droits d'émissions est justifié et préférable.

Ce choix se fonde principalement sur des facteurs économiques : la possibilité de croissance économique même quand les émissions totales sont limitées ou réduites, les économies que peuvent réaliser les pollueurs quant aux coûts des mesures de lutte pour un effort équivalent et, par conséquent, une conformité plus rapide aux objectifs de réduction.

Niveaux d'échanges de droits d'émissions

Les échanges de droits d'émissions peuvent s'effectuer à divers niveaux :

- Dans un même lieu : On considère globalement diverses sources surveillées dans un seul lieu (compensations au sein d'une seule installation), ce qui permet de redistribuer les émissions totales fixées pour celui-ci parmi les diverses sources qui s'y trouvent.
- Au sein d'une entreprise : On considère globalement divers lieux dans une même région où se trouvent des installations d'une seule entreprise, permettant ainsi la redistribution des émissions totales fixées pour celle-ci entre ses diverses installations.
- Entre des entreprises : On considère globalement diverses entreprises possédant des installations (polluantes) dans une même région (bassin atmosphérique, etc.), permettant ainsi la répartition des émissions totales fixées pour l'ensemble des entreprises parmi celles-ci et parmi les diverses installations.
- Entre des territoires relevant de compétences distinctes : On peut redistribuer les droits d'émissions entre des entreprises situées sur deux territoires ou plus relevant de compétences distinctes.
- Entre des bassins atmosphériques : On peut redistribuer les droits d'émissions entre des entreprises situées dans des régions très éloignées.

On peut ordinairement considérer ces catégories comme des niveaux, chacun s'incorporant habituellement au niveau supérieur qui le suit.

Dans les catégories (niveaux) plus élevées, on observe souvent une plus importante intervention gouvernementale, ainsi que des avantages potentiels et des incitations plus marqués. Toutefois, les échanges des plus bas niveaux peuvent aussi être indiqués même quand ceux des niveaux élevés ne le sont pas.

Échange de droits d'émissions : modèle de base

L'échange de droits d'émissions entre les entreprises requiert, au minimum, les éléments suivants :

- Délimitation d'une zone dans laquelle les échanges peuvent avoir lieu (par exemple, un bassin atmosphérique).
- Établissement d'une «limite», c'est-à-dire d'un volume annuel total fixe d'émissions d'un contaminant donné, que les participants doivent respecter, valeur qui, initialement, équivaut aux émissions totales du moment ou s'y

approche et qui, si l'objectif est de réduire les émissions, diminue ensuite annuellement selon un calendrier.

- Répartition, selon un principe donné (par exemple, en fonction des taux moyens récents d'émissions), de cette valeur admissible totale parmi les participants sous la forme de contingents équivalant au pourcentage d'émission de l'entreprise.
- Surveillance adéquate :
  - des polluants libérés afin de permettre le calcul des émissions totales de chacune des entreprises, et
  - des contingents d'émissions attribués aux entreprises et des échanges qu'elles font afin de s'assurer que tout s'effectue dans l'ordre, selon la procédure établie.
- Capacité de démontrer aux chargés de la réglementation qu'une entreprise dispose de suffisamment de contingents pour toutes les émissions qu'elle produit.

Une entreprise qui s'attend à ce que ses émissions excèdent ses contingents peut soit réduire celles-ci ou acheter les contingents d'émissions supplémentaires d'autres entreprises. Cependant, ces contingents ne seront disponibles que si les autres entreprises réduisent leurs propres émissions et consentent à vendre leurs contingents supplémentaires.

De fait, l'entreprise qui fait l'acquisition de contingents plutôt que d'engager des fonds pour réduire ses propres émissions paie d'autres sociétés de la région où les échanges sont autorisés pour effectuer des réductions équivalentes.

Comment encourager ou limiter les échanges

Le régime de base d'échange de droits d'émissions prévoit habituellement des éléments supplémentaires modifiant les règles des échanges proprement dites. Certaines de ces modifications étendent et encouragent les échanges tandis que d'autres visent à les restreindre pour tenir compte de circonstances particulières :

- Options d'extention :
  - Échange de droits d'émissions de divers polluants : Des rapports équivalents entre des polluants particuliers (par exemple, COV distincts) permettent de transférer les réductions d'émissions d'un polluant à d'autres.
  - Constitution de réserves : Les contingents supplémentaires, au lieu d'être échangés dans l'immédiat, peuvent être conservés en vue de leur utilisation ou de leur échange futur.

- Options de restriction :
  - Mesures complémentaires au régime de «commandement-et-contrôle» : L'échange de droits d'émissions complète mais ne remplace par la réglementation (commandement-et-contrôle), à laquelle toutes les sources continuent d'être assujetties. Cependant, les nouveaux pollueurs ou les installations qui prennent de l'expansion doivent aussi se procurer des contingents pour leurs émissions additionnelles. La croissance économique crée des acheteurs potentiels de contingents et, par conséquent, incite les sources existantes à réduire davantage leurs émissions. Cette approche combinée constitue la base sur laquelle repose le programme typique des «crédits de réduction des émissions« aux États-Unis.
- Assurance de la qualité de l'air ambiant : Les entreprises peuvent demander qu'on approuve leurs échanges de droits d'émission à condition de démontrer, au moyen de techniques de modélisation de dispersion, que ces échanges ne détérioreront pas la qualité de l'air ambiant à aucun endroit dans la région, ou de se conformer à des règles d'échange établies au préalable dans une région donnée.

Pourquoi choisir l'option des échanges de droits d'émissions?

Dans certaines circonstances, les échanges de droits d'émission offrent un certain nombre d'avantages par rapport à la réglementation classique basée sur les principes de commandement-et-contrôle :

- Réduction des coûts de la lutte contre la pollution : Une réduction donnée des émissions totales est dans l'ensemble moins coûteuse si l'on opte pour les échanges de droits d'émission plutôt que pour un régime de «commandement-et-contrôle». Les entreprises dont les coûts de lutte sont moins élevés sont incitées à étendre leurs mesures anti-pollution plus qu'il ne le faut, de sorte qu'elles disposent de contingents supplémentaires qu'elles peuvent vendre. Les entreprises dont les coûts de lutte sont plus importants peuvent se procurer ces contingents, ce qui leur revient meilleur marché que d'effectuer des réductions équivalentes elles-mêmes. Les économies réalisées par l'industrie améliorent la concurrence entre les entreprises en général.
- Taux de conformité accru : Il est parfois difficile de mettre en application la réglementation (commandement-et-contrôle). Les pollueurs qui doivent se procurer des dispositifs anti-pollution coûteux ont bon nombre d'autres options. L'expérience a démontré que plutôt que de se conformer à la réglementation, les entreprises ont appris à utiliser fréquemment et efficacement ces options : elles peuvent se servir de procédures administratives et faire valoir que les coûts sont trop élevés, qu'elles

n'ont pas les installations qui leur permettront de se conformer aux exigences, etc., ou de pressions politiques en invoquant des motifs comme le développement régional, les pertes d'emploi, etc.; elles peuvent obtenir des sursis par une utilisation rigoureuse des procédures judiciaires ou elles peuvent accepter de payer des amendes minimales. Sous un régime d'échanges de droits d'émission, un pollueur a la possibilité de se procurer des contingents d'émissions supplémentaires. De plus, il est plus facile pour un pollueur de prétendre que l'achat d'un type particulier de dispositif anti-pollution coûteux est déraisonnable ou impossible et de faire l'acquisition de contingents d'émissions supplémentaires.

- L'expérience a démontré l'efficacité de ce régime: Les échanges de droits d'émissions sont de plus en plus employés dans des régions des États-Unis où la qualité de l'air suscite des problèmes. Dans ces régions, ces échanges ont favorisé un développement qui respecte les normes environnementales. L'expérience américaine a démontré quels sont les facteurs particulièrement importants au succès d'un régime d'échanges de droits d'émissions, notamment l'exactitude des inventaires et de la surveillance et la minimisation de règles d'échange complexes.
- Meilleur partage des responsabilités parmi les secteurs public et privé : Le régime de commandement-et-contrôle repose sur une stratégie que l'industrie qualifie d'ingérence, où l'on évalue (et l'on remet peut-être en question) les décisions des entreprises au sujet de la rentabilité de techniques particulières. Les chargés de la réglementation peuvent exiger des renseignements au sujet des procédés qui sont difficiles à obtenir ou à confirmer car une entreprise peut juger que les documents requis sont confidentiels. En revanche, aucune intervention ou ingérence n'est possible sous un régime d'échanges de droits d'émissions. On juge qu'une réduction d'émissions revêt la même valeur peu importe qui en est responsable. Le niveau global de lutte ou de réduction souhaité est déterminé en fonction de facteurs environnementaux, puis les échanges de droits d'émissions permettent aux entreprises de choisir elles-mêmes les méthodes les plus rentables de respecter leurs obligations.

Rôle potentiel des échanges de droits d'émissions

L'échange de droits d'émissions ne peut être employé universellement pour remplacer ou compléter un régime de commandement-et-contrôle. Il ne peut servir que quand les conditions s'y prêtent et, dans bon nombre de cas, cette méthode est conjuguée à des normes qui ont été fixées, comme des seuils minimaux au sujet de la qualité de l'air. Dans l'ensemble trois points peuvent être soulignés quant à la valeur des échanges de droits d'émissions comme substitut à la réglementation :

- Plus les conditions dans lesquelles les échanges admissibles sont souples, plus cette méthode est efficace : En principe, plus il est soumis à des restrictions, plus le régime d'échanges d'émissions perd de sa valeur. Cette méthode est donc techniquement plus facilement réalisable lorsque les conditions suivantes sont réunies :
  - plus les participants sont nombreux,
  - plus il y a de niveaux possibles d'échanges (au sein des installations, au sein des entreprises, entre les entreprises, entre les territoires relevant de diverses compétences, entre les bassins atmosphérique),
  - moins il y a de limites imposées par la réglementation (par exemple, Normes relatives au rendement des nouvelles sources d'émissions),
  - plus il y a de possibilités d'échanges entre des polluants distincts,
  - plus les exigences d'approbation et les conditions des échanges sont souples, et
  - quand il est possible de constituer des réserves de contingents supplémentaires.

  Certaines de ces conditions seront limitées par des considérations environnementales et politiques et par les caractéristiques des polluants.
- Cette approche se prête davantage aux régions où l'air est fortement contaminé : Les échanges de droits tendent à être potentiellement plus utiles quand les restrictions et les exigences relatives aux émissions sont rigoureuses, comme c'est le cas pour le smog et l'ozone dans la vallée inférieure du Fraser ou dans le corridor Windsor-Québec. Dans les conditions énumérées ci-dessous, caractérisant fréquemment les régions où la qualité de l'air est un sujet de préoccupation ou celles où les sources de pollution sont assujetties à des restrictions sévères en matière d'émissions, le régime d'échanges présente un intérêt accru :
  - Dans les zones d'échanges potentiels où les sources sont nombreuses et diverses, créant ainsi un marché plus favorable.
  - La réglementation auquelle les entreprises doivent se conformer en matière de réduction d'émissions risque de se traduire par des fermetures d'usines ou de mettre fin au développement.
  - Les coûts de la réduction sont élevés et ne sont pas répartis uniformément parmi les diverses sources de pollution.
  - La pollution est plus généralisée que localisée, et les changements des lieux d'émissions spécifiques revêtent moins d'importance que la qualité globale de l'air.
- L'implantation d'un tel régime est capitale dans les zones où la croissance économique est en péril : Un régime d'échanges de droits d'émissions peut aboutir à une croissance économique continue dans les endroits et parmi les sources où il devient crucial de limiter les émissions de polluants. Les

nouvelles entreprises peuvent acheter les contingents d'émissions qu'elles requièrent sans compromettre les objectifs en matière d'environnement, car un plafond est fixé en ce qui concerne la totalité des contingents d'émissions. De plus, la création d'un marché de contingents d'émissions procure des avantages économiques auxquels ont a difficilement accès sous un régime de commandement-et-contrôle :

- les mesures de lutte sont prises par les pollueurs qui peuvent le faire le plus aisément, c'est-à-dire ceux dont les mesures sont les moins coûteuses, et
- cette méthode permet de minimiser le coût de la lutte contre la pollution parmi tous les pollueurs.

L'échange de droits d'émissions constitue donc l'approche conjuguant les meilleures conditions possibles pour permettre à une industrie, à un secteur de l'économie ou à une collectivité de réduire les coûts d'amélioration des programmes anti-pollution, ce qui est particulièrement important quand les coûts d'une réduction supplémentaire sont si élevés qu'ils risquent d'être prohibitifs, et qu'il faut trouver tous les moyens possibles pour les minimiser.

Objections courantes soulevées au sujet de l'échange de droits d'émissions

Au Canada, l'échange des droits d'émissions est un concept relativement nouveau. Tout comme cela se produit pour bon nombre de concepts avec lesquels on est peu familiarisé, le régime d'échanges est souvent accueilli par des critiques négatives. Tout examen de la pertinence des échanges de droits d'émissions se doit de tenir compte de ces objections. Cette section prend en considération les critiques les plus souvent formulées à la lumière des résultats de l'étude réalisée par le Groupe de travail au sujet des régimes d'échanges de droits d'émissions.

La véritable solution repose sur un plus grand nombre de réglementations, et non sur leur diminution

C'est-à-dire qu'un régime d'échanges de droits d'émissions se traduirait par l'élimination de certaines mesures réglementaires. On entend ici par «réglementation», la création de normes plus rigoureuses en matière de qualité de l'air et d'émissions. Toutefois, la sévérité de normes ne constitue pas un point que l'on veut débattre. C'est la façon de fixer et d'appliquer toute norme (qu'elle soit sévère ou non) qui doit être examinée. Sous un régime de commandement-et-contrôle, les gouvernements fixent des normes relatives aux techniques anti-pollution ou aux émissions pour chaque source ponctuelle. Quand on opte pour l'échange de droits d'émissions, ils se chargent d'établir

des objectifs globaux au sujet de la qualité de l'air et des émissions, puis ce sont les mécanismes même du marché (échanges) qui déterminent la répartition des techniques anti-pollution parmi chacune des sources ponctuelles.

Quand un programme d'échanges de droits d'émissions permet d'obtenir les effets voulus, la répartition finale des techniques anti-pollution auxquelles on aboutira différera de celle qu'on obtiendrait sous un régime de commandement-et-contrôle ayant des répercussions équivalentes sur les émissions totales. En outre, le premier régime sera moins coûteux. En minimisant ainsi les coûts des mesures de lutte prises pour respecter un objectif donné, un régime d'échanges offre la possibilité de fixer, à des coûts non prohibitifs, des normes rigoureuses qui seraient donc plus facilement applicables (plutôt que plus difficilement).

Les contingents d'émissions sont des permis de pollution

Dans le cadre de tout système de gestion de la qualité de l'air, c'est le gouvernement qui fixe des limites de pollution, surveille et octroie des permis d'émissions de polluants. C'est ce qui se produit tant dans le cas d'un régime de commandement-et-contrôle que dans celui de l'échange de droits d'émissions. La différence réside en ceci : sous le premier régime, un contingent est attribué en permanence à une source ponctuelle particulière, tandis que sous le deuxième, les contingents peuvent être échangés entre les diverses sources.

Si le terme «pollution» désigne «le fait de libérer des polluants», on peut prétendre qu'un régime de commandement-et-contrôle offre également des permis de pollution. Si, toutefois, la «pollution» désigne «la libération de volumes de polluants excédant les valeurs que permettent d'obtenir les meilleures techniques existantes», il est vrai qu'un régime d'échanges de droits d'émissions tolère ces émissions excessives dans certaines usines pourvu que d'autres installations aient un rendement supérieur à celles que permettent ces «MTE». Cependant, si les échanges de droits d'émissions risquent de créer des problèmes locaux de pollution de l'air, on peut restreindre le nombre d'échanges permis afin de s'assurer que la qualité de l'air est acceptable dans l'ensemble du bassin atmosphérique.

Un régime de contingentement des émissions permet aux pollueurs de s'enrichir à même les ressources publiques

Sous un régime d'échanges, on attribue aux pollueurs des contingents d'émissions qui peuvent être monnayés. Si les contingents sont distribués sans frais plutôt que d'être vendus aux enchères, l'échange de droits d'émissions pourrait certes constituer une véritable «aubaine», puisque des ressources publiques seraient transformées en biens échangeables. De toute

façon, il se produit une aliénation similaire en temps normal. Sous les régimes de commandement-et-contrôle, l'approche habituelle est simplement d'offrir aux entreprises privées (pollueurs) un accès direct aux ressources publiques (capacité d'assimilation de l'environnement).

Dans les deux cas, des restrictions sont fixées quant à l'accès des entreprises privées aux ressources publiques. Tout comme il peut être difficile et coûteux pour un pollueur d'accéder à des puits atmosphériques sous le régime de commandement-et-contrôle, les règles régissant l'échange des droits d'émissions peuvent être conçues de manière à ce que les contingents soient utilisés exclusivement de manière à faire profiter la collectivité et l'environnement. Les mesures potentielles pour éliminer la concurrence et les moyens de prévenir leur emploi par l'établissement de règles auxquelles est assujetti l'échange de droits d'émissions sont examinés dans l'ensemble de ce rapport. En outre, l'échange des droits d'émissions, en quantifiant ces ressources, donne un moyen au secteur public d'en récupérer une certaine valeur par le biais de la taxation. Le secteur public peut aussi évidemment recouvrer la valeur des ressources par la tarification des émissions, qu'on utilise un régime de commandement-et-contrôle ou l'échange de droits d'émissions.

L'exploitation de ce créneau aidera les grandes entreprises à éliminer les petites

Pour tirer entièrement profit des échanges de droits d'émissions, le marché des contingents d'émissions doit être actif et concurrentiel. Comme on pourra le constater dans ce document, un élément primordial de l'élaboration de tels programmes est l'implantation de mesures visant à stimuler les échanges et à prévenir les pratiques entravant la compétitivité.

L'échange de droits d'émissions remplacera finalement le régime classique de réglementation reposant sur les principes de commandement-et-contrôle

La réglementation, reposant sur des principes de commandement-et-contrôle, existera toujours. L'échange de droits d'émissions peut, dans certaines circonstances, remplacer ce régime et, dans d'autres cas, le compléter. Toutefois, l'échange de droits d'émissions ne pourra être employé et ne sera d'une utilité maximale que pour certains types de sources et de polluants.

Quand les sources sont petites et nombreuses, il peut être beaucoup moins pratique d'assurer la surveillance requise des émissions pour l'échange de droits que d'imposer l'utilisation de techniques anti-pollution ou le respect de normes, tout comme c'est le cas des normes d'émissions destinées aux nouveaux véhicules.

Le régime d'échanges se prête normalement aux polluants qui n'ont que de légères répercussions locales, voire aucune, car les mesures qui doivent être prises pour lutter contre ces incidences locales nuisent aux échanges. Pour les polluants ayant des répercussions importantes et fortement localisées - substances chimiques toxiques, réactives, explosives, etc. - on prévoit normalement une réglementation rigoureuse, à laquelle on conjugue parfois un système d'échange afin que les entreprises s'y conforment plus rapidement, méthode qui a eu beaucoup de succès pour ce qui est de l'élimination de l'essence avec plomb aux États-Unis.

Pour les gouvernements, il est avantageux de se servir d'un régime d'échanges de droits d'émissions quand les circonstances s'y prêtent. Entre autres, ils peuvent réduire leurs coûts administratifs en confiant la tâche d'évaluer les techniques anti-pollution au secteur privé. Un régime de commandement-et-contrôle comporte le fardeau supplémentaire des frais administratifs pour la mise à jour des règlements site par site, compte tenu des progrès rapides réalisés en matière de techniques anti-pollution. Un autre avantage que procure l'échange des droits d'émissions aux gouvernements est une répartition plus claire et plus facile à justifier des responsabilités des secteurs public et privé. Dans de telles circonstances, les gouvernements fixent des exigences environnementales et veillent à leur respect, tandis que les entreprises privées sont libres de choisir les techniques et les méthodes de lutte qui leur permettent d'assumer leurs responsabilités de la façon la plus rentable.

Les forces du marché ne doivent pas servir à déterminer le volume de polluants qu'une installation peut libérer

Sous le régime d'échanges de droits d'émissions, le volume de polluants pouvant être émis par une installation particulière n'est déterminé qu'en partie par les forces du marché. Deux autres facteurs entrent aussi en ligne de compte :

- les limites globales d'émissions ou les réductions imposées au groupe d'installations participantes, et
- tout seuils ou critères locaux relatifs à la qualité de l'air qui ont été intégrés aux règles régissant les échanges.

Le poids du premier facteur réside dans le fait que pour chaque augmentation (ou non réduction) des émissions d'une installation, il se produira une diminution équivalente dans une autre installation, de sorte qu'un équilibre est maintenu. Les «pertes» à une source sont contrebalancées par des «gains» à une autre. Pour sa part, le deuxième facteur mentionné ci-dessus revêt de l'importance par le fait même qu'en vertu des règles, on peut mettre fin aux échanges qui risquent de détériorer la qualité de l'air à des endroits particuliers.

La question la plus cruciale qu'il faut se poser est de savoir comment, en fait, il faut déterminer les limites des émissions, ou, plus précisément, de quelle façon les principes sur lesquels repose la répartition actuelle des émissions parmi les pollueurs dans une région, établis pour des raisons historiques, devront être modifiés à l'avenir. Le régime de commandement-et-contrôle et l'échange des droits d'émissions sont basés sur un ensemble de principes différents les uns des autres. Il serait peut-être bon de combiner certains principes des deux méthodes. La solution optimale dépendra de la situation.

3. ÉCHANGES DE DROITS D'ÉMISSIONS : EXPÉRIENCE ACQUISE À CE JOUR

Expérience acquise au Canada et aux États-Unis

Au Canada, jusqu'à présent, on s'est limité à des échanges de droits d'émissions d'anhydride sulfureux et d'oxyde d'azote parmi six centrales électriques alimentées au moyen de combustibles fossiles de l'Ontario-Hydro et d'anhydride sulfureux parmi les installations hydro-électriques provinciales en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick. En Ontario, dans le cadre du programme intitulé «Les pluies acides : un compte à rebours», l'Ontario-Hydro est assujettie à un calendrier de réduction des émissions totales de ces polluants, calendrier dont les objectifs s'échelonnent de 1986 à 1994. Ce programme, qui permet des échanges internes parmi les 28 chaudières utilisées, a aidé l'Ontario-Hydro à remplir ses obligations d'une manière rentable. Aucune donnée sur les coûts n'est disponible. Toutefois, d'après un rapport technique expliquant comment l'Ontario-Hydro pourrait atteindre ses objectifs futurs de réduction de ses émissions d'oxyde d'azote, on estime que les échanges à l'interne ont permis à l'entreprise de réaliser des économies de 17 à 31 % par rapport aux coûts qu'entraînerait le respect d'une seule norme.

C'est aux États-Unis que la quasi-totalité des échanges de droits d'émissions ont eu lieu. L'expérience américaine, englobant plusieurs programmes nationaux et de nombreux programmes locaux datant de 1976, a été décrite pour le Groupe de travail dans son rapport commandé à la Barakat & Chamberlin. Les analyses démontrent que les programmes d'échanges de droits d'émissions furent un moyen efficace de s'assurer que les entreprises tiennent compte des préoccupations et des coûts environnementaux au cours de leurs prises de décision. Les paragraphes qui suivent résument les résultats d'un certain nombre de programmes nationaux et d'une série d'études de cas des programmes régionaux.

Programmes nationaux : contingents

Aux États-Unis, on dénombre trois programmes nationaux d'échanges de droits d'émissions : plomb dans l'essence (terminé), CFC (en cours) et anhydride sulfureux (planifié). Dans les trois cas, il s'agit de programmes de contingents, c'est-à-dire des programmes où un régime d'échanges est substitué au régime de commandement-et-contrôle pour toutes les sources, comme dans le cas du modèle de base d'échanges de droits décrit dans le chapitre précédent.

Plomb dans l'essence

En 1982, afin d'accélérer les réductions de la teneur en plomb de l'essence, une réglementation visant raffinerie par raffinerie a été remplacée

par un régime d'échanges de contingents de plomb, permettant ainsi à une raffinerie de dépasser ses limites par l'acquisition de contingents d'émissions correspondants d'une autre raffinerie. Quand le programme a pris fin, des échanges s'effectuaient pour plus de la moitié de tous les contingents d'émissions de plomb. En 1988, les concentrations de plomb avaient été réduites aux niveaux cibles, et le secteur des raffineries avait réalisé des économies importantes par rapport à celles que leur aurait permis un régime de commandement-et-contrôle. Bien qu'on n'ait pas recueilli systématiquement des renseignements au sujet des sommes épargnées, l'Environmental Protection Agency des États-Unis a estimé que le programme d'échanges de droits d'émissions de plomb pourrait réduire les coûts globaux des mesures prises par le secteur des raffineries pour se conformer aux objectifs fixés d'une valeur pouvant atteindre jusqu'à 228 millions de dollars.

CFC

Par suite de la signature du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissenet la couche d'ozone (stratosphérique), les producteurs de CFC ont été assujettis à des contingents, fixés au départ, d'après des données chronologiques, puis diminuant tous les ans. Ces contingents peuvent être échangés librement parmi les producteurs de CFC ou autres parties intéressées. Aucune donné au sujet des économies que permettent ces contingents n'est encore disponible quoique, d'après les estimations préliminaires, on escomptait qu'un régime d'échanges de droits d'émissions coûterait environ 50 % moins cher qu'un système de commandement-et-contrôle d'une efficacité équivalente.

Anhydride sulfureux

L'objectif de ce programme de réduction des pluies acides est de faire diminuer les émissions annuelles totales d'anhydride sulfureux de dix millions de tonnes (plus de la moitié) par rapport aux niveaux de 1980. L'élaboration des règles d'application est en cours et on s'attend à ce que celles-ci soient adoptées en mai de 1992. Voici des éléments importants du programme proposé :

- Environ 3 % des contingents annuels constitueront une réserve, dont 80 % seront attribués par le biais d'une vente aux enchères n'ayant aucune incidence sur les recettes. Cela permettra non seulement de réduire les obstacles auxquels se heurtent les nouveaux participants, mais permettra également de s'assurer que tous les pollueurs prennent des mesures (réduction de leurs émissions ou échange de leurs contingents) pour se conformer aux objectifs fixés.
- Les entreprises qui n'offrent pas de service public auront la possibilité de participer.

- Dans tous les États, des formulaires et des exigences administratives uniformisées seront employés de sorte que les fardeaux administratifs soient également répartis.
- Au cours de la planification du programme, les parties intéressées ont été consultées.
- Les coûts de conformité d'ici l'an 2010 seront d'environ la moitié de ceux d'un programme équivalent de commandement-et-contrôle, représentant des économies de 10 à 14 milliards de dollars; les frais d'administration et de surveillance de l'industrie augmenteront de moins d'un milliard de dollars et ceux du gouvernement d'environ 30 millions de dollars (ce qui ne tient pas compte des économies que pourra réaliser le gouvernement en éliminant la révision périodique des normes relatives aux MTE). Si des tarifs étaient imposés pour recouvrer les frais d'administration du gouvernement, il ne s'agirait que d'une petite fraction des sommes épargnées globalement sur les coûts des mesures de conformité.

Études de cas de programmes locaux : crédits pour réduction

Aux États-Unis, il existe environ 30 programmes locaux d'échanges de droits d'émissions, qui se conforment aux directives fédérales ou même dépassent les objectifs fixés. Tous ces programmes sont basés sur des «crédits pour réduction des émissions» (CRE) et comportent donc plus de restrictions que les programmes de contingents. Les CRE sont surtout utilisés en conjugaison avec une approche de commandement-et-contrôle, complétant celle-ci, ce qui permet aux installations nouvelles ou agrandies d'acheter des crédits d'émissions d'installations existantes quand le nombre total de crédits dans une région est fixe.

Barakat et Chamberlin ont examiné cinq de ces programmes d'échanges locaux, dont trois en Californie, un au New Jersey et un au Kentucky. Les résultats détaillés de leur analyse seraient utiles à l'élaboration de programmes d'échanges au Canada. Toutefois, dans ce rapport, on s'intéresse à un résumé des résultats.

Économies

Les estimations des économies globales réalisées dans le cadre de programmes d'échanges de droits d'émissions aux États-Unis en 1989 varient de 10 à 13 milliards de dollars, pour un total de 7 000 à 12 000 échanges. Dix études de scénarios spécifiques, où on a comparé les coûts estimatifs d'un régime de commandement-et-contrôle et des incitations économiques qu'offre, par exemple, l'échange de droits d'émissions, révèlent que, dans tous les cas, le premier régime était plus coûteux que le deuxième : variations depuis des

coûts légèrement plus élevés jusqu'à des coûts 4,6,14 et même 22 fois plus élevés.

Facteurs importants au succès des programmes

Divers facteurs étaient associés au succès des programmes d'échanges de droits d'émissions :

- objectifs nettement définis,
- pourcentage élevé de participation des pollueurs,
- inventaires concis des émissions,
- exigences de conformité claires et exhaustives,
- menaces vraisemblables d'application de mesures de conformité,
- administration prévisible et efficace,
- moyens efficaces de constitution de réserves de droits d'émissions,
- système d'administration subvenant à ses propres besoins,
- désignation d'une seule autorité en matière de qualité de l'air et d'échange de droits d'émissions,
- croissance économique,
- promotion des programmes au sein et à l'extérieur de l'organisme chargé de la réglementation, et
- participation des intervenants à l'élaboration du programme.

Il est recommandé de tenir compte de cette description succinte des facteurs ayant contribué au succès des programmes américains en vue de l'implantation d'un programme au Canada.

Évaluation des programmes

Barakat & Chamberlin ont souligné l'importance même de jeter, dès le départ, une base pour l'évaluation pendant la planification d'un programme d'échanges de droits d'émissions. L'évaluation doit porter sur deux éléments : les répercussions (les effets du programme) et le processus (la mise en oeuvre du programme).

- Évaluation des répercussions : à cette fin, il faut tenir compte des facteurs ci-dessus :
  - respect des objectifs en matière de qualité de l'air,
  - possibilités de croissance économique, et
  - économies réalisées au plan de la conformité.
- Évaluation du processus : à cette fin, il faut tenir compte des facteurs ci-dessus :
  - volume des échanges,
  - efficacité du processus d'échange (retards, pourcentage d'approbation, coûts), et
  - fréquence de la révision des règles.

Il est nettement primordial, particulièrement dans le cas d'un projet expérimental ou d'un projet pilote d'échange de droits d'émissions, de préciser, dès le départ, les critères d'évaluation et les méthodes de mesure employées pour vérifier que l'on respecte ces critères.

4. POLITIQUE ET CONCEPTION

L'échange de droits d'émissions constitue-t-il une méthode efficace de gestion de la qualité de l'air?

Question

On a demandé au Groupe de travail d'examiner le concept même de l'échange de droits d'émissions et les résultats des programmes d'échange mis en oeuvre, et de préciser s'il convenait de prendre cette option en considération comme moyen de gestion de la qualité de l'air.

Analyse

Pour ce qui est des problèmes environnementaux auxquels se prête l'échange de droits d'émissions, ce régime comporte des avantages marqués par rapport à la réglementation classique, basée sur des principes de commandement-et-contrôle. Il offre à l'industrie la possibilité de réduire le coût de la lutte contre la pollution, des options de gestion plus nombreuses, et une plus grande liberté quant aux prises de décision. Les avantages qu'il procure aux gouvernements sont une diminution des répercussions économiques pour un niveau donné d'amélioration de l'environnement, l'atteinte plus rapide des objectifs et, au fur et à mesure que les normes relatives à la qualité de l'air deviennent plus rigoureuses, des économies accrues au plan administratif. La collectivité, à son tour, tirera finalement profit de l'amélioration accélérée de l'état de l'environnement et des économies réalisées par l'industrie et les gouvernements.

L'échange de droits d'émissions ne remplacera pas la réglementation. Quand les circonstances s'y prêtent, un bon programme d'échanges de droits d'émissions est plus avantageux que celle-ci. Dans d'autres situations, comme c'est le cas de la réglementation des substances toxiques, l'échange de droits d'émissions n'est souvent pas approprié. Toutefois, comme le révèle l'expérience américaine, les programmes d'échange de droits d'émissions ont donné de bons résultats, même en dernier recours, quand sa conjugaison à des méthodes de commandement-et-contrôle était loin d'offrir des conditions optimales. De fait, aux États-Unis, on tend à alléger les restrictions auxquelles est assujetti l'échange de droits d'émissions pour mieux démontrer l'efficacité de cette approche.

CONCLUSION :

- L'échange de droits d'émissions est un moyen d'intervention officiel potentiellement utile à la gestion de la qualité de l'air.

Élaboration des programmes : objectifs et caractéristiques des matières polluantes

Question

Quels sont les principaux facteurs, ou prises de décision, qui influent sur la conception d'un programme d'échanges de droits d'émissions?

Analyse

Les règles auxquelles sera soumis un programme d'échanges de droits d'émissions différeront selon que l'objectif de celui-ci est de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'air. C'est alors principalement au plan de l'importance des contingents d'émissions que des distinctions devront être apportées. S'il s'agit d'un programme de maintien, les contingents demeureront constants, tandis que si l'objectif est d'améliorer la qualité de l'air, on établira un calendrier prévoyant soit des réductions équivalentes pour tous les pollueurs ou des réductions pouvant varier entre eux. En outre, dans un cas comme le dernier, il faut établir des règles spéciales régissant la vente des contingents des installations qui ferment leurs portes.

Les règles d'un programme d'échanges dépendent également des caractéristiques des matières polluantes libérées. À cet égard, il existe deux grands sujets de préoccupation :

- Importance et étendue des répercussions : Quand les polluants ont des effets graves localement, comme c'est le cas des substances chimiques toxiques, l'objectif est de minimiser ou d'éliminer totalement les émissions, de sorte qu'un programme d'échanges ne constitue peut-être pas alors une solution appropriée et qu'une réglementation classique basée sur les principes de commandement-et-contrôle s'impose. Quand les polluants ont pratiquement aucun effet local, comme dans le cas du dioxyde de carbone, un régime d'échanges ne provoque aucune iniquité localement et peut alors être tout à fait indiqué. Pour de nombreux polluants, dont les NOx et les COV, le choix n'est pas aussi clair : ces substances ont des effets locaux, mais les iniquités pouvant potentiellement être créées sous un régime d'échanges (réduction des émissions dans certaines installations mais non pas dans d'autres) peuvent être limitées ou sont négligeables si l'on tient compte des possibilités d'amélioration globale de la qualité de l'air. Dans de telles situations, on peut établir des règles qui, entre autres, précisent les volumes autorisés d'échange entre des polluants ou entre des zones, délimitent les zones où les échanges sont permis et assujettissent les polluants à des normes relatives à la qualité de l'air, de manière à s'assurer que les échanges n'aboutissent pas à une

concentration locale d'installations fortement polluantes ou à d'autres inégalités ou risques locaux.

- Évolution des renseignements au sujet des répercussions : Les connaissances et les données scientifiques au sujet des polluants et de leurs effets sur la santé et l'environnement évoluent constamment. La qualité des données relatives aux taux d'émissions et aux niveaux locaux d'exposition augmente aussi rapidement. Toutes ces sources de renseignements continueront de s'améliorer, et tout programme d'échanges de droits d'émissions est donc susceptible d'être assujetti à de nouvelles exigences et règles, établies à la lumière des connaissances acquises. Un programme de maintien devra peut-être être transformé en programme de réduction; un polluant échangeable sera peut-être reclassé parmi les substances toxiques ou on déterminera peut-être que certains procédés produisent à la fois ces polluants et des substances toxiques; de nouvelles normes au sujet de la qualité de l'air pourraient se traduire par des restrictions imprévues sur les échanges. Des changements de ce type diminuent la valeur économique des contingents d'émissions. À moins que tous les participants comprennent que de tels changements risquent de se produire, certains exploitants détenant des contingents peuvent croire qu'on doit les indemniser pour leurs pertes. Il faut donc préciser, dès le départ, que les pollueurs ne sont pas de véritables détenteurs de contingents d'émissions, que ceux-ci leur permettent plutôt d'effectuer certaines transactions. Les contingents ne leur confèrent donc pas de droits perpétuels; on peut les retirer ou les modifier en fonction de l'évolution des renseignements recueillis au sujet des polluants et de leurs effets.

Conclusions

- Les règles auxquelles sont assujettis les participants d'un programme d'échanges de droits d'émissions doivent être établies en fonction des objectifs spécifiques de gestion de la qualité de l'air du programme et doivent tenir compte des caractéristiques des polluants visés par celui-ci.
- Il doit être clair que l'attribution des contingents d'émissions dans le cadre d'un programme d'échanges s'effectue sous certaines réserves ou que ces contingents ne sont valables que pour une période donnée afin de s'assurer qu'on ne fait pas obstacle aux exigences futures en matière de gestion de la qualité de l'air.

Importance du marché : sources

Question

Sur quels principes doit-on se baser pour déterminer, dans le cadre d'un programme d'échanges de droits d'émissions, le nombre de sources visées, et l'importance ou la diversité du marché? Existe-t-il des principes d'exclusion?

Analyse

Avec certaines réserves qu'il faut mentionner, plus le marché est étendu, plus il portera fruits. Le fait d'accroître le nombre et la variété (type et importance) des sources participant activement au programme procure des avantages notables, dont les suivants :

- accroissement des diminutions potentielles du coût des réductions des émissions dont peuvent profiter les participants,
- risques moindres de comportement pouvant entraver la concurrence de la part des pollueurs existants,
- possibilité accrue que se poursuive la croissance économique dans la région d'échange, et
- accroissement de l'efficacité du programme d'échanges pour ce qui est de ses incidences sur l'environnement et la qualité de l'air.

Examinons, à présent, chacun de ces points.

Un programme d'échanges de droits d'émissions aide à minimiser le coût global de la réduction de celles-ci parmi les participants en permettant aux installations dont les coûts de réduction sont élevés d'acheter les contingents d'émissions supplémentaires des sources dont les programmes anti-pollution sont moins coûteux. Pour ce faire, les coûts des programmes de réduction doivent varier parmi les participants. En règle générale, les coûts de réduction varient considérablement, même parmi les sources du même secteur ou du même type, parce que ces entreprises emploient des procédés différents ou parce que certaines installations sont dotées d'équipements plus au point ou plus efficaces que d'autres. Des écarts beaucoup plus marqués peuvent être observés entre les sources de différentes industries ou d'une source ponctuelle à l'autre (par exemple, cheminées), d'une source non ponctuelle à l'autre (par exemple, évaporation à l'air libre) et d'une source mobile à l'autre (par exemple, échappement des véhicules). En conséquence, le nombre et l'importance des échanges augmenteront sans doute proportionnellement à l'accroissement du nombre et de la diversité des sources touchées. Étant donné que, par définition, chaque échange se solde par des économies (car il n'y aurait pas d'échanges si ceux-ci ne permettaient pas de réduire les

coûts), des échanges plus nombreux se traduisent par une diminution accrue des coûts.

À mesure que le nombre et la diversité des sources augmentent, il est moins susceptible que les émissions totales prévues dans le cadre du programme soient fortement concentrées, c'est-à-dire qu'elles proviennent principalement de quelques sources seulement. De telles concentrations pourraient favoriser la création d'un monopole sur le marché des contingents d'émissions. Par exemple, dans le District régional du grand Vancouver, les émissions de NOx et de COV proviennent surtout de sources mobiles (80 % des émissions de NOx, 53 % des émissions de COV), et les sources ponctuelles stationnaires se classent au deuxième rang d'importance (20 % des émissions de NOx, 47 % des émissions de COV). Contrairement aux émissions dispersées de sources mobiles, celles de sources ponctuelles sont fortement concentrées : une installation produit à elle seule 30 % des émissions de NOx et quinze, 79 %; pour les COV, trois installations produisent 58 % des émissions et seize, 85 %. Dans le Lower Mainland, si l'on mettait en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions des NOx et des COV se limitant aux sources ponctuelles, les sources existantes relativement peu nombreuses à l'origine de cette pollution pourraient s'abstenir d'effectuer des échanges afin de faire augmenter le prix des contingents d'émissions supplémentaires. Toutefois, si l'on étendait le marché pour englober les sources mobiles, on pourrait éliminer pratiquement tous les risques de mesures destinées à réduire la concurrence.

Bien que l'élargissement du marché diminue le prix des contingents d'émissions en accroissant les possibilités de réductions peu coûteuses et en matant toute tendance à entraver la concurrence, il provoque également une augmentation de l'offre et du flux de contingents d'émissions supplémentaires mis en vente, de sorte qu'il est plus facile pour les nouveaux entrepreneurs qui se préparent à mettre des installations en exploitation dans la région à trouver et à acheter les contingents qu'ils requièrent. De cette manière, l'élargissement du marché favorise aussi la croissance économique dans la région où les échanges sont permis.

Plus le marché est large, c'est-à-dire plus le rapport entre le nombre de participants et les sources totales est élevé, plus le programme d'échanges contribuera à améliorer la qualité de l'air ou aidera les pollueurs à respecter les objectifs fixés en matière d'émissions. Cela ne s'applique pas uniquement à une situation, éloquente en soi, où un programme ne visant que 10 % des émissions qui, peu importe son efficacité, ne pourrait jamais véritablement aider à atténuer la pollution totale. Certains signes permettent aussi de croire que plus le programme d'échanges de droits d'émissions est étendu, plus les chances de régler le problème de pollution globale sont bonnes. Dans les études de cas réalisées aux États-Unis, où le programme d'échanges ne visaient qu'une petite partie des émissions totales,

dans son ensemble, la qualité de l'air a continué de se détériorer, car les émissions croissantes des non-participants ont fait contrepoids aux réductions considérables effectuées dans le cadre des programmes d'échanges limités. Toutefois, aux États-Unis, l'élimination progressive de l'essence avec plomb, qui s'est faite dans le cadre d'un programme d'échanges englobant toutes les sources, a été couronné de succès tout en permettant des économies importantes. Ce qui vaut la peine d'être fait vaut la peine d'être bien fait.

Néanmoins, il peut être nécessaire de limiter l'envergure du marché. Certaines limites touchent les types de sources visées, d'autres, les types d'échanges qui peuvent être permis. Il faut exclure les sources pour lesquelles les contingents supplémentaires créés et utilisés ne peuvent être quantifiés et surveillés et pour lesquelles il n'existe aucun système adéquat d'application. Si de telles sources étaient admissibles, on augmenterait les risques «d'échanges qui ne se passent que sur papier», c'est-à-dire les cas où les contingents sont vendus sans que les réductions nécessaires ne soient effectuées. En outre, il faut exclure les échanges particuliers qui ne respectent pas les normes ou la réglementation en matière d'environnement. Par exemple, un programme d'échanges visant la lutte contre les dépôts totaux de SO_x doit interdire les échanges qui risquent de se traduire par une infraction aux normes locales relatives à la qualité de l'air ambiant visant les SO_x.

Toutefois, en procédant cas par cas, on peut aussi créer des exceptions aux exceptions. Par exemple, un programme d'échanges d'émissions de COV peut insister sur l'inclusion des sources dont les émissions de ces substances est associée à l'émission de gaz toxiques assujettis à des exigences de lutte ou d'élimination distinctes. La réglementation directe des émissions toxiques permettrait en effet de limiter ou de réduire les taux d'émissions de COV, éliminant les incitations économiques du programme et empêchant les pollueurs de se procurer des contingents. Toutefois, ceux-ci pourraient aider à financer les coûts des mesures supplémentaires de lutte contre les substances toxiques en vendant leurs contingents d'émissions de COV dont ils ne peuvent se servir (contingents supplémentaires) compte tenu de ces restrictions additionnelles.

Conclusion

- Un programme d'échanges de droits d'émissions doit englober, dans une zone d'échanges donnée, tous les types de sources de pollution (ponctuelles, non ponctuelles et mobiles) pour lesquelles on peut démontrer que les contingents d'émissions supplémentaires créés ou utilisés
  - peuvent être adéquatement quantifiées et surveillées et dont l'application sera appropriée, et

- ne contreviendront à aucun autre norme ou règlement en matière d'environnement.

Importance du marché : polluants

Question

Un programme d'échanges de droits d'émissions devrait-il viser plus d'un polluant? Faut-il limiter ou non les échanges entre les divers types de pollution?

Analyse

Une autre façon d'élargir la portée du marché est d'étendre les échanges à deux types de polluants. Le programme s'étend ainsi aux producteurs du second type de polluants mais n'accroît pas le nombre de pollueurs du premier type, permettant de tirer profit d'un plus grand nombre de participants. Toutes les sources font plus d'échanges. Il est facile de modifier un programme d'échanges, une fois qu'il a été implanté, pour qu'il vise d'autres polluants. De plus, certains problèmes de gestion de la qualité de l'air requièrent une gestion conjointe de plus d'un contaminant. Par exemple, la lutte contre l'ozone troposphérique exige que l'on diminue les émissions de ses précurseurs, les NOx et les COV.

Toutefois, les gains sont restreints si, par exemple, dans le cadre d'un même programme, on ne peut échanger les droits d'émissions d'un polluant contre ceux d'un autre type; on tente alors, en réalité, de se servir de la même infrastructure administrative pour deux programmes distincts. Si, toutefois, un rapport d'échanges peut être établi pour ces deux polluants, les installations produisant seulement le premier contaminant peuvent effectuer des échanges avec celles n'émettant que le second, tandis que les installations produisant les deux types de polluants peuvent échanger leurs droits avec tous les types d'entreprises visées. De fait, on crée ainsi une situation où un seul polluant aggrégat est échangé par tous les intéressés.

Sur le plan strictement chimique, les échanges entre différents types de polluants seront fréquents, car, dans bon nombre de situations, un polluant désigné constitue en soi un agrégat. Par exemple, la catégorie des COV (composés organiques volatils) englobe toute une gamme de substances chimiques qui sont souvent libérées simultanément dans l'atmosphère, étant donné qu'elles ont tendance à être produites en combinaisons diverses pendant la combustion de combustibles fossiles. On peut donc implanter un programme d'échanges de «COV» en établissant des rapports d'échanges entre chacun des gaz, valeurs qui doivent refléter les rapports des concentrations dans l'environnement.

Le choix des polluants admissibles dépendra essentiellement des caractéristiques de ceux-ci. Par exemple, on ne pourra pas échanger tous les types de «COV». Le benzène, un composé organique volatil, est habituellement classé parmi les substances chimiques toxiques, et est assujetti à une réglementation (commandement-et-contrôle). Il serait donc probablement exclu d'un programme d'échanges. De temps à autre, d'autres produits chimiques seront peut-être reclassés parmi ces substances toxiques, puis exclus du marché. Si une substance qui vient d'être ainsi reclassée et exclue des échanges admissibles est produite et libérée en conjugaison avec d'autres polluants qui demeurent échangeables, les restrictions imposées par la réglementation quant à la fraction toxique réduiront le volume véritable d'émissions des polluants échangeables associés à une valeur inférieure aux contingents attribués pour ces matières. Cela créera alors des surplus de contingents des autres polluants échangeables, dont la vente pourrait aider à financer les modifications nouvellement imposées en vertu de la réglementation.

D'autres substances polluantes pourraient être échangeables sous réserve des critères relatifs à la qualité de l'air. On pourra faire des échanges entre ces polluants et d'autres qui ne sont pas assujettis à ces restrictions conformément aux règles d'échanges destinés à assurer une équivalence ou prévoyant des évaluations et des approbations au cas par cas. Par exemple, pour réduire les dépôts acides, il faudrait envisager des échanges entre les émissions de SO_x et celles de NO_x, comme on le fait actuellement dans le cadre du programme américain de lutte contre les pluies acides et comme cela a été effectué pour l'établissement des limites des émissions acides imposées à l'Ontario-Hydro.

Conclusions

- Les règles d'échanges entre divers types de polluants doivent être telles qu'un programme puisse englober tous les polluants pour lesquels des équivalences peuvent être établies dans l'environnement.
- Tous les polluants libérés dans l'atmosphère doivent être considérés comme étant potentiellement admissibles à des programmes d'échanges d'émissions, sauf dans le cas des substances dont les incidences locales sont jugées inacceptables (par exemple, substances toxiques, réactives et explosives).

Importance du marché : niveaux des échanges

Question

Des échanges de droits d'émissions peuvent se faire tant au sein d'une entreprise (au sein d'une même installation ou entre plusieurs d'entre elles)

qu'entre diverses sociétés. La majorité des analyses d'échanges de droits d'émissions s'intéressent aux échanges entre les entreprises. Les échanges au sein d'une entreprise ont-ils une valeur distincte qu'on devrait prendre en considération même si une région ne se prête pas aux échanges entre diverses entreprises?

Analyse

Quand des échanges de droits d'émissions s'effectuent d'une entreprise à l'autre, c'est que des échanges au sein de ces mêmes entreprises sont déjà possibles et existent. Quand une entreprise possédant deux installations achète des contingents d'émissions, on présume qu'elle tient compte des émissions du polluant en question libérées par toutes ses installations. Même si les échanges entre les installations d'une seule entreprise sont assujettis à des restrictions, on additionne tout de même les émissions de la totalité des installations qu'elles possèdent. Ce type d'échanges d'émissions entre les sources ponctuelles au sein d'une même installation ou entre les installations d'une même entreprise sont, en réalité, des décisions de gestion, et ce n'est que par analogie qu'on peut parler «d'échanges». Néanmoins, la majorité des échanges d'émissions peuvent s'effectuer à ces niveaux.

Il serait peu sensé d'autoriser des échanges de droits d'émissions entre les entreprises, si l'on ne prévoyait pas des échanges à ces niveaux c'est-à-dire au sein d'une même installation et entre les installations d'une même entreprise. (Pourquoi les échanges de droits d'émissions devraient-ils être permis entre les cheminées de deux installations distinctes, mais non pas entre les émissions de deux cheminées ou plus d'une même installation?) Mentionnons, cependant, que même si des droits d'émissions ne sont pas échangés entre diverses entreprises, les échanges au sein d'une même installation et entre diverses installations d'une même entreprise peuvent être prévus et procurer des avantages. La direction d'une entreprise peut ainsi mettre en oeuvre son propre programme interne d'échanges; elle pourra alors maintenir ou réduire ses émissions totales grâce à la combinaison la plus efficace des mesures internes possibles. Par rapport à l'établissement de normes, sous un régime de commandement-et-contrôle, visant chaque source ponctuelle d'une installation ou de toutes les installations d'une entreprise, les échanges internes peuvent, pour l'entreprise, se traduire par d'importantes économies et des prises d'actions moins nombreuses. Ces échanges internes requièrent néanmoins beaucoup moins d'interventions de la part du gouvernement et de préparation de la part de l'entreprise que la mise en oeuvre d'un programme formel d'échanges de droits d'émissions entre diverses entreprises. Bon nombre des questions examinées dans ce rapport en ce qui concerne ce dernier type de programme ne sont simplement pas soulevées

pour les échanges internes. En conséquence, non seulement les échanges de droits d'émissions au sein d'une installation ou entre les installations d'une même entreprise sont-ils valables parce qu'ils peuvent servir de base à la mise en oeuvre d'un programme d'échanges de droits d'émissions entre des entreprises mais également parce que cette mesure constitue, en soi, un important outil de gestion pour le maintien et la réduction des émissions.

Conclusion

- Les échanges de droits d'émissions qui se limitent à une installation ou à diverses installations d'une même entreprise sont, en soi, d'une grande valeur, et doivent être pris en considération dans de nombreuses situations où des échanges entre entreprises sont peut-être impropres.

Attribution initiale des contingents d'émissions

Question

En quoi consiste une «attribution initiale», et pourquoi est-elle nécessaire? Quelles sont les options qui existent et quels sont les avantages et les inconvénients de chacune?

Analyse

Dans le cadre d'un programme d'échanges de droits d'émissions, les entreprises visées achètent et vendent leurs contingents supplémentaires. Pour qu'un programme puisse être amorcé, un certain nombre de contingents d'émissions, ne devant pas dépasser une certaine limite, devront être répartis parmi les participants, tout comme dans un jeu de cartes. Il s'agit de «l'attribution initiale», qui soulève plusieurs questions. Entre autres, comment doit-on déterminer le nombre total de contingents et répartir ceux-ci entre les entreprises.

Dans une situation optimale, tous les pollueurs d'un bassin atmosphérique participeraient au programme, et on pourrait mesurer, avec exactitude, leurs émissions totales. Dans un tel cas, il s'agirait de répartir la quantité totale d'émissions parmi tous les pollueurs. Toutefois, dans la pratique, il arrive souvent que seulement un certain nombre de ces derniers participeront au programme (en commençant, habituellement, par les plus importantes), et bien qu'on puisse déterminer exactement les volumes d'émissions de chacune des entreprises, on risque de ne pas pouvoir calculer le pourcentage que celles-ci représentent par rapport aux émissions totales dans le bassin atmosphérique, c'est-à-dire leur apport à la pollution totale. Dans ce cas plus courant, il faut répartir les contingents parmi les divers pollueurs qui participent au programme en fonction de leurs émissions totales.

[La situation est encore plus complexe si, dans le bassin atmosphérique, la qualité de l'air est mauvaise, de sorte que l'un des objectifs est de réduire les émissions des installations polluantes. Faut-il alors calculer les contingents en fonction des émissions totales existantes, quand l'on sait que celles-ci sont excessives? On examinera, de façon distincte, cette situation, plus loin dans le document.]

Puisque les entreprises qui recevront des contingents feront ainsi l'acquisition de ressources publiques comme s'il s'agissait de biens, on peut solidement argumenter que les contingents doivent être attribuées par voie d'enchères. De cette façon, le gouvernement, en tant que représentant du public, obtiendra, pour les contingents, une valeur qui sera fonction de leur utilisation par les entreprises. En outre, on pourrait croire qu'en leur donnant sans frais des contingents, on favorise les pollueurs actuels par rapport aux entreprises futures qui, pour démarrer et pour pouvoir libérer des émissions, devront acheter les contingents qu'elles requièrent de sociétés qui les ont reçus sans frais. Enfin, si une entreprise non rentable apprend que l'on prévoit la mise en oeuvre d'un programme d'échanges de droits d'émissions dans sa région, pourquoi ne poursuivrait-elle pas son exploitation jusqu'à ce qu'on lui ait attribué ses contingents; elle pourrait alors fermer ses portes, vendre ses contingents et filer avec une somme équivalant à la valeur de certaines ressources publiques qu'elle n'avait jamais eu l'intention d'utiliser?

En revanche, le fait d'exiger que les participants se procurent des contingents par voie d'enchères afin de continuer à polluer changerait, de façon fort marquée, le milieu des affaires et influerait sur les plans à long terme des entreprises polluantes. De plus, ces changements pourraient avoir des effets dévastateurs : les entreprises polluantes seraient tenues d'acheter des contingents ou de fermer leurs portes. Parce qu'il n'existerait pas d'autres options, la vente aux enchères du nombre limité de contingents pourrait faire monter en flèche les prix de ceux-ci, situation pouvant potentiellement se produire si des entreprises veulent assurer leur propre croissance future.

De plus, les acquéreurs pourraient estimer que l'achat à des prix aussi élevés de ces droits ne constitue pas un investissement à long terme particulièrement sûr. Si la réduction des émissions est l'objectif ou le devient, les contingents devront diminuer selon un calendrier établi au préalable (par exemple, de 5 % par année). On pourrait aussi carrément confisquer les contingents si les autorités décident de promouvoir la concurrence en revendant, tous les ans, par voie d'enchères, une partie de tous les contingents ou de reclasser un polluant dont les émissions sont échangeables parmi les substances toxiques, de sorte que celui-ci serait

dorénavant assujetti à une réglementation (commandement-et-contrôle) et serait exclu du programme.

Pour ce qui est des effets d'une répartition initiale des contingents par voie d'enchères, l'expérience américaine n'est pas utile, car la répartition initiale ne s'est encore jamais fait de cette façon aux États-Unis. Le fait que les Américains n'aient pas opté pour ce mode de répartition mérite d'être souligné, que ce soit parce qu'une vente initiale aux enchères ait été jugée inacceptable par l'industrie ou parce qu'elle augmenterait les coûts suffisamment pour éliminer les avantages économiques prévus d'un régime d'échanges.

C'est donc dire que les deux options examinées, c'est-à-dire l'attribution «sans frais» ou «par voie d'enchères» des contingents comportent des inconvénients. Une troisième option consisterait à modifier le premier schème en imposant des frais et d'autres exigences de manière à faire respecter les objectifs environnementaux, comme on en parlera plus loin. L'imposition de frais ou d'autres redevances peut permettre au public de récupérer la valeur d'une certaine partie des ressources collectives acquises, à titre privé, par des entreprises. Par exemple, la majorité des zones de gestion de la qualité de l'air aux États-Unis prévoient des frais fixés en fonction des volumes de polluants libérés, et des taxes d'accise ont été prélevées auprès des entreprises produisant des substances à l'origine de l'amincissement de la couche d'ozone dans le cadre du programme de réduction progressive des CFC.

[Il ne faut pas confondre l'option de répartition initiale des contingents par vente aux enchères examinée et rejetée ci-dessus avec l'option de «vente aux enchères sans incidence sur les recettes» tenue ultérieurement, une fois que le programme est bel et bien implanté, option présentée ci-dessous sous la rubrique «Maintien de la compétitivité du marché».]

Conclusion

- La répartition initiale des contingents ne doit pas s'effectuer par voie d'enchères, et on doit alors tenir compte des sources existantes d'émissions.

Structuration du système de répartition initiale des contingents

Question

Comment faut-il calculer le volume d'émissions totales devant être contingentées? Comment le contingentement peut-il tenir compte des rendements qui diffèrent d'une source à l'autre? Serait-il bon d'assujettir les nouvelles sources à certaines normes de rendement?

Analyse

Si le programme vise à maintenir la qualité actuelle de l'air tout en favorisant la croissance économique future, une répartition des contingents reposant approximativement sur les volumes existants d'émissions est suffisante. Il faut déterminer avec soin le sens exact du terme «émissions actuelles ou existantes». Étant donné que les émissions varient, il faut choisir une ou plusieurs périodes représentatives antérieures pour établir une moyenne. Cette période doit être assez récente pour refléter les volumes actuels, mais pas trop, car les entreprises risquent d'accroître artificiellement leurs volumes d'émissions en prévision de la répartition de contingents. Il importe aussi de prévoir des variations causées par la conjoncture économique. Il faudra donc se pencher sur ces problèmes et d'autres difficultés techniques.

La situation est plus intéressante si l'objectif du programme est de réduire les émissions, ce qui veut dire, de fait, que les contingents initiaux sont trop généreux. Si tous les pollueurs disposaient de techniques anti-pollution équivalentes ou si leurs frais de réduction étaient sensiblement les mêmes, il serait équitable de simplement préciser que les contingents diminueront annuellement selon un calendrier donné, jusqu'à ce qu'on ait atteint un niveau de maintien fixé au préalable. Dans un tel cas, chaque pollueur assurerait sa juste part des réductions et du coût total. Mais les entreprises ne sont pas toutes aussi polluantes les unes que les autres, et le coût de leur programme anti-pollution varie, et c'est pourquoi un programme d'échanges de droits d'émissions s'impose et permettrait aux sociétés de réaliser des économies. Le problème qui se pose est de veiller à ce que la répartition soit effectuée de façon à ne pas récompenser les entreprises qui ont accusé des retards dans la réduction de leurs émissions. Par conséquent, comment doit-on procéder à une répartition initiale sans frais, quand l'objectif est de réduire les émissions de polluants?

On pourrait répartir les contingents, non pas en se fondant sur les volumes d'émissions antérieurs (il est reconnu qu'ils sont généralement trop élevés), mais plutôt en fonction d'un contingent cible (c'est-à-dire le volume de polluants libérés par une entreprise qui respecterait certains critères établis selon les «meilleures techniques existantes» ou «des normes relatives au rendement des nouvelles sources d'émissions»). Une telle décision provoquerait un choc, car l'installation en rattrapage de dispositifs anti-pollution améliorés est coûteuse et, au départ, la situation économique de certaines entreprises risque de laisser à désirer. De toute manière, les entreprises jouiraient d'un délai pour se conformer aux exigences du programme.

Une meilleure approche serait de reconnaître qu'une période de transition est inévitable, et de tirer profit des moyens qu'offre un programme

d'échanges de droits d'émissions pendant cet intervalle pour que les entreprises se conforment plus rapidement au programme. Il y a deux façons d'utiliser cette approche. On peut fixer la durée de l'intervalle de transition, et exiger que toutes les entreprises atteignent leur contingent cible à une date donnée. On peut aussi fonctionner de sorte que les contingents initiaux de toutes les entreprises diminuent à un rythme rapide, fixé au préalable, jusqu'à ce que chacune d'entre elles atteigne son contingent cible; la période de transition est alors fonction des entreprises et sera plus longue pour les sociétés qui sont les plus loin de leurs cibles.

Ces deux façons d'utiliser des échanges de droits d'émissions, en prévoyant une période de transition, pour éliminer progressivement l'équipement désuet, font l'objet du tableau 5 et de la figure 1. Les trois entreprises présentées sont de la même taille, mais l'installation C est la plus récente et, de fait, se conforme, disons, aux normes relatives au rendement des nouvelles sources d'émissions, utilisant donc les meilleures techniques existantes. Dans les deux cas, les contingents de l'entreprise C diminuent de 2 % par an. Les installations A et B sont plus vieilles et plus polluantes, et on leur a attribué des contingents initiaux plus élevés, compte tenu du volume de leurs émissions.

- Dans le plan 1, la période de transition prévue est de cinq ans, de sorte que les taux de réduction varient. Les contingents d'émissions de l'entreprise A baissent rapidement, soit de 8 % par an, tandis que ce pourcentage est de 5 % pour l'entreprise B; au bout de cinq ans, toutes les entreprises disposent des mêmes contingents et, à partir de ce moment, ceux-ci diminueront au même rythme.
- Dans le plan 2, le taux de réduction est fixé à 5 %, de sorte que les périodes de transition varient. Les installations plus anciennes sont pénalisées car pour atteindre cet objectif annuel, elles doivent effectuer des réductions de 3 % en sus du taux de base de 2 % (leurs contingents diminuent donc de façon constante, de 5 % par an). Toutefois, l'entreprise A, qui doit réduire davantage ses émissions que l'entreprise B, a une plus longue période de transition. L'entreprise B rejoint l'entreprise C au bout de six ans, et l'entreprise A rejoint les deux autres au bout de treize ans.

À l'évidence, d'autres variations de ce scénario sont possibles, mais l'on sait que dans tous les cas, il existe une période de transition, que des droits d'émissions sont échangés pendant celle-ci et que des règles d'échanges spéciales sont appliquées temporairement compte tenu l'iniquité de l'attribution de contingents initiaux établis en fonction des volumes existants d'émissions.

TABLEAU 5 : RÉPARTITION INITIALE ET PÉRIODES DE TRANSITION

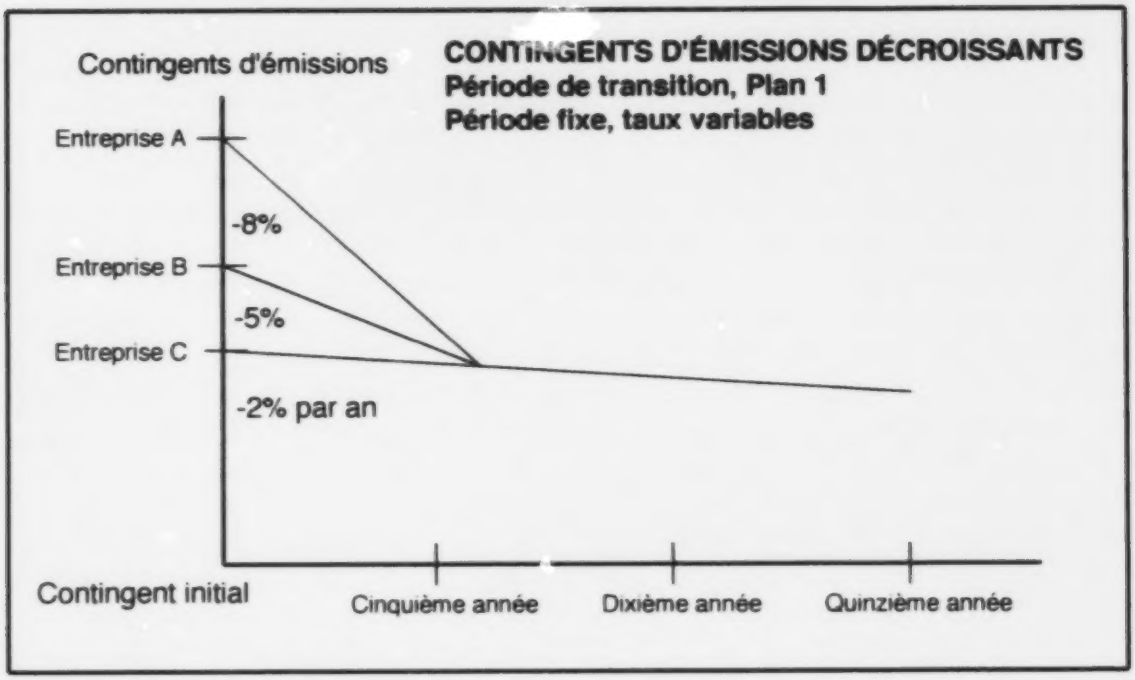
Plan 1 : Période de transition fixe, taux de réduction variables :

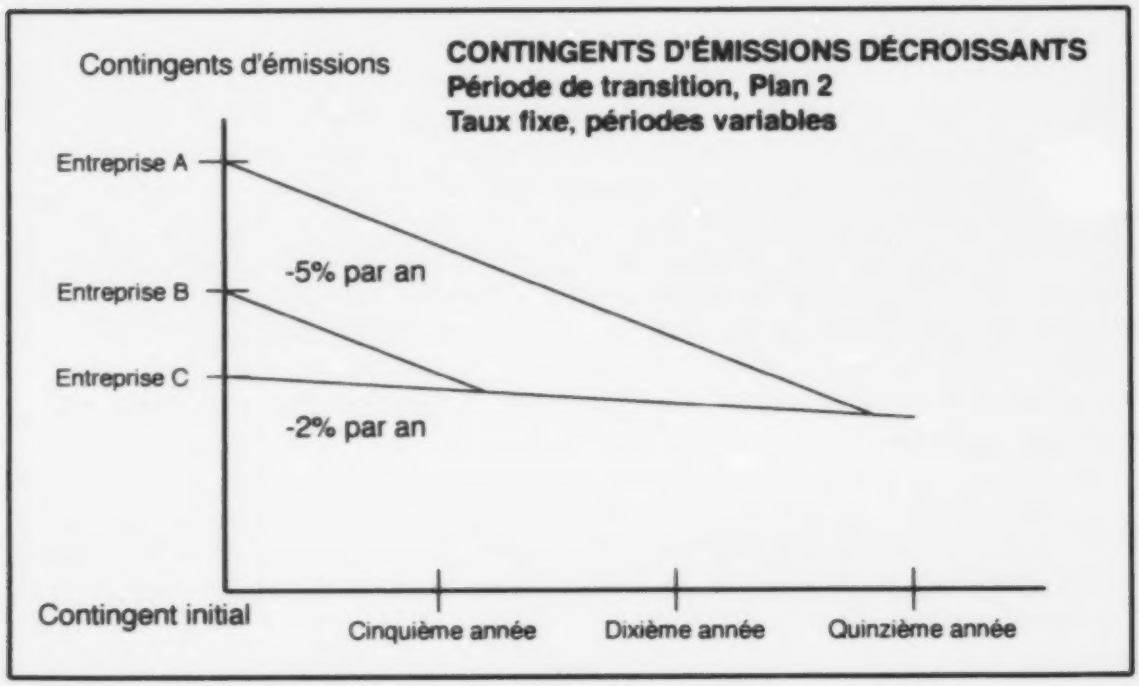
Répartition (tonne/an)	Contingents cibles, cinquième année (tonnes/an)	Réductions totales (tonnes/an)	Réduction total (%)	Réduction annuelle (%)
Entreprise A : 75	45	30	40	8
Entreprise B : 60	45	15	25	5
Entreprise C : 50	45	5	10	2

Plan 2 : Taux de réduction fixe, périodes de transition variables :

Contingents (tonnes/an)	Réduction annuelle (%)	Contingents totaux, cinquième année (tonnes/an)	Contingents totaux, dixième année (tonnes/an)	Contingents totaux, quinzième année (tonnes/an)
Entreprise A : 75	5	58	45	37
Entreprise B : 60	5	46	41	37
Entreprise C : 50	5	45	41	37

FIGURE 1 : RÉPARTITION INITIALE ET PÉRIODES DE TRANSITION





Le programme d'échanges de droits d'émissions commence par la répartition initiale des contingents et est entièrement mis en oeuvre pendant la période de transition. Les importantes réductions annuelles imposées aux entreprises A et B ne visent pas les émissions proprement dites, mais les contingents d'émissions. Avec l'un ou l'autre des plans, par exemple, l'entreprise A pourrait encore libérer 75 tonnes de polluants par an, au bout de cinq ans. Le cas échéant, dans le cadre du plan 1, cette entreprise devra alors se procurer des contingents équivalant à 30 tonnes d'émissions pour tenir compte de ses excédents; dans le cadre du plan 2, elle devra s'en procurer l'équivalent de 17 tonnes. Le fait que l'entreprise A puisse acheter ces contingents supplémentaires est simplement dû au fait que d'autres pollueurs participant au programme ont fait des réductions supérieures à cette valeur et que, pour l'entreprise A, le coût de l'acquisition des contingents est inférieur à celui de l'installation de nouveaux dispositifs anti-pollution. Dans une telle situation, pour une réduction équivalente d'émissions, toutes les entreprises réalisent des économies, et le programme d'échanges de droits d'émissions est efficace.

En revanche, aux États-Unis, tous les pollueurs ont été tenus de respecter des normes cibles avant de pouvoir s'inscrire aux programmes d'échanges de droits d'émissions. Dans le cadre de la majorité des programmes américains, les échanges ont servi à maintenir la qualité de l'air tout en favorisant la croissance économique plutôt qu'à amélicrer la qualité de l'air en réduisant les émissions totales.

Les exemples précédents montrent comment les échanges de droits d'émissions peuvent également porter fruits dans le cadre d'un programme de réduction des émissions. Ainsi, pour atteindre un niveau d'émissions fixé, il n'est pas nécessaire, d'exiger que les nouveaux adhérents à un programme d'échanges respectent, au préalable, les normes relatives au rendement des nouvelles sources d'émissions. Cette mesure ne peut pas influer sur le volume des émissions totales, qui est fixé en fonction du nombre global de contingents. Dans un tel scénario, les nouveaux participants sont tenus de réduire leurs émissions plutôt que de simplement compter sur les réductions d'autres entreprises, nouvelles ou existantes, pour qui les coûts sont moindres. Cependant, des facteurs tels que la demande publique ou la concurrence industrielle obligent parfois l'établissement de normes d'émissions pour les nouvelles installations.

Conclusions

- La répartition initiale pourrait être basée sur une moyenne des émissions véritables au cours d'une période antérieure choisie, et on pourrait prévoir une période de transition où les sources existantes devront

accélérer la réduction de leurs contingents d'émissions de manière à ce qu'elles respectent une même norme ou niveau fixé.

- Les nouvelles sources doivent être tenues de se procurer les contingents d'émissions qu'elles requièrent.
- Compte tenu des contraintes sociales et judiciaires, on pourra maximiser les avantages économiques des programmes si les nouvelles sources ne sont pas tenues de respecter des normes technologiques établies au préalable pour effectuer des échanges.

Équité entre les sources adhérant au programme et les sources externes

Question

Dans de nombreux cas, les programmes d'échanges de droits d'émissions n'engloberont qu'un certain pourcentage du nombre total de sources de polluants particuliers. Prenons l'exemple d'un programme s'étendant à toutes les sources stationnaires importantes et de taille moyenne, où sont exclues les émissions des barbecues ou des voitures. Les sources visées ne produisent donc qu'un certain pourcentage des émissions totales, pourcentage qui est souvent faible. En conséquence, même si d'importantes améliorations sont apportées par les participants, elles n'auront peut-être pas un effet marqué sur la situation globale. Toutefois, il est facile de relever les participants du programme et de leur imposer des améliorations. Que peut-on faire pour éviter que ces derniers ne fassent l'objet d'un traitement injuste en exigeant d'eux des réductions supplémentaires?

Analyse

Étant donné que les renseignements au sujet des échanges de droits d'émissions sont facilement accessibles, le rendement des participants et leur contribution au programme seront particulièrement visibles. Quand ces derniers ne libèrent qu'un faible pourcentage des émissions totales, il est prévisible, comme l'expérience américaine le démontre, que, bien que le programme puisse être couronné de succès, la mauvaise qualité de l'air persiste. De plus, on peut s'attendre à ce que l'on tende à exploiter au maximum les succès répétés de certaines entreprises, même si les participants jugent qu'ils ont déjà fait plus que leur part.

Pour assurer équité et efficacité, il faut étendre le programme pour englober un plus important pourcentage de la population totale de pollueurs, ce qui peut s'effectuer de deux manières. D'une part, on peut accroître le nombre de participants par catégorie, et on peut aussi permettre à tout pollueur de se joindre volontairement au programme. D'autre part, on peut

autoriser les participants existants à trouver des pollueurs non visés par le programme, de qui ils peuvent se procurer des équivalents de contingent. Par exemple, en Californie, il existe un programme de rachat baptisé «beater buy-back», où les raffineries peuvent obtenir des contingents d'émissions pour réduction en achetant et en détruisant de vieilles voitures fortement polluantes; on calcule alors les contingents selon une formule qui met en rapport les émissions mesurées et les émissions moyennes du parc du même type de voitures. Même si ce genre de mesures n'atténue pas les pressions publiques exercées sur les participants du programme, néanmoins, le nombre de sources de qui les participants peuvent se procurer des contingents augmente, et on peut ainsi éliminer un plus fort pourcentage de sources de pollution de manière à améliorer globalement la qualité de l'air.

Conclusions

- Des programmes de lutte supplémentaires pour les sources non visées par le programme d'échanges de droits d'émissions doivent être mis en oeuvre afin de compléter celui-ci.
- Le programme d'échanges doit être suffisamment souple pour englober d'autres types de sources de pollution à mesure que les techniques de quantification, de surveillance et de mise en application s'améliorent.

Déséquilibres régionaux

Question

Si des échanges de droits d'émissions s'effectuent entre diverses régions, peut-on envisager des améliorations dans l'une d'entre elles au détriment d'une autre (où les émissions seraient plus importantes)? Un tel scénario serait-il parfois souhaitable? Que peut-on faire pour encourager ces écarts à grande échelle ou les éviter?

Analyse

On doit s'attendre à ce qu'un programme d'échanges de droits d'émissions se traduise par une répartition plutôt aléatoire des améliorations d'une zone à l'autre, où les vendeurs et les acheteurs de contingents risquent d'être éloignés les uns des autres. Une telle situation pourrait aussi provoquer un changement net progressif à grande échelle des émissions de sorte que celles-ci deviendraient concentrées dans une même zone ou région. Cela pourrait se produire si les pollueurs dont les coûts de lutte sont élevés tendent à être situés dans une zone ou une région, tandis que ceux dont les programmes anti-pollution sont moins coûteux se retrouvent généralement dans une autre. Ces derniers auraient alors tendance à disposer de contingents

d'émissions supplémentaires qu'ils vendraient aux pollueurs de la première région, de sorte que le volume net d'émissions augmenterait dans les zones ou régions où la lutte est plus coûteuse. De tels changements à grande échelle pourraient se produire si la base industrielle (les coûts des techniques et des programmes varient) ou la croissance économique (la demande variant pour les contingents) diffère d'une région à l'autre.

Les responsables de la mise au point d'un programme d'échanges de droits d'émissions doivent tenir compte de ces différences à grande échelle. Il n'est pas difficile d'éviter des changements nets de ce type en adaptant les règles d'échanges. De fait, dans certaines circonstances, les responsables favorisent souvent de tels changements. Par exemple, s'il y a un vent dominant dans le bassin atmosphérique visé, les règles d'échange pourraient encourager les réductions dans les régions situées contre le vent déplaçant ainsi les émissions nettes dans les zones situées sous le vent, car, dans la région d'échange, les émissions dans ces premières zones ont des effets plus marqués que les émissions dans ces dernières zones. Divers mécanismes peuvent être employés pour favoriser ou décourager les changements nets d'émissions là ou cela est souhaitable. On peut, entre autres, établir des rapports d'échanges entre les sous-zones ou interdire carrément les échanges dans certaines directions entre des sous-zones précises. Ces mêmes techniques peuvent être utilisées pour prévenir la création de déséquilibres régionaux indésirables.

Conclusion

- Les responsables de la conception des programmes doivent tenir compte des possibilités de déplacements nets des émissions, souhaitables ou non, d'une zone ou d'une région à l'autre, et prévoir des mécanismes pour encourager ou empêcher ces déplacements selon les circonstances.

Constitution de réserves de contingents supplémentaires

Question

Qu'est-ce qu'une réserve ou une banque de contingents d'émissions? Quels sont les divers moyens qu'on peut employer pour constituer de telles réserves? Doit-on permettre la constitution de réserves? Doit-on les limiter?

Analyse

Les contingents d'émissions supplémentaires sont dits «en réserve» depuis le moment où ils sont créés ou achetés jusqu'au moment où ils sont vendus ou utilisés. Étant donné qu'il y aura invariablement un certain délai

entre la création ou l'achat de contingents et leur vente ou leur utilisation, la constitution de «réserves» minimales est inhérente à tout programme d'échanges de droits d'émissions. Par exemple, le taux d'émissions d'une source peut être inférieur à la valeur prévue; cette source n'atteint pas son contingent annuel, de sorte que l'entreprise détient et accumule officieusement des contingents d'émissions supplémentaires. Toutefois, cette «banque» officieuse et privée de contingents diffère de l'option intégrée à un programme de constitution de réserves selon des règles.

Dans ce dernier cas, un pollueur enregistre publiquement une certaine quantité de contingents d'émissions en excès. La constitution de réserves selon des règles préétablies offre certaines options que ne donne pas l'accumulation de surplus non enregistrés.

Les programmes d'échanges de droits d'émissions doivent prescrire un intervalle pendant lequel on calcule les contingents utilisés et, en conséquence, «les contingents en sus» pouvant être échangés. Cette période est habituellement d'un an, mais elle est parfois plus courte, si des pointes de pollution compliquent la situation, et parfois plus longue (par exemple, dans le cas de certains programmes visant l'anhydride sulfureux), si l'on se préoccupe principalement des charges à long terme. À la fin de la période, on compare les contingents totaux et les émissions totales, on liquide les contingents non utilisés, puis le processus recommence. Puisqu'il faut rendre compte de tous les contingents utilisés ou non pendant la période visée, les pollueurs qui détiennent des surplus non enregistrés doivent vendre ces contingents avant la fin de ladite période sinon ils les perdent. Les détenteurs d'une véritable banque de contingents peuvent reporter ces droits de polluer à la période suivante.

La constitution de réserves ou de banques peut s'effectuer de deux façons. Supposons que cette année, une entreprise, auquelle on a attribué des contingents de 1000 tonnes du contaminant X, n'en libère que 900 tonnes et se constitue une réserve de 100 tonnes supplémentaires. L'entreprise a alors mis en réserve une certaine quantité d'émissions; elle pourra se servir elle-même de ce surplus l'année suivante (ce qui augmente ses contingents à 1100 tonnes) ou les vendre à un autre pollueur. Cette méthode de constitution de réserves peut se traduire par des variations annuelles des taux d'émissions si les taux de non utilisation (report) et de retrait (utilisation) varient, et sert donc dans le cadre de programmes où les taux annuels d'émissions revêtent moins d'importance que les valeurs totales à long terme. Si la constitution de réserves était basée sur le taux d'émissions, l'entreprise se réserverait alors le droit de conserver ses contingents annuels équivalant à 100 tonnes d'émissions. Il faut alors réévaluer annuellement les contingents attribués en fonction des niveaux d'émissions de l'année antérieure. Cette méthode permet aux entreprises de réduire temporairement ces émissions annuelles sans

perdre une part des contingents qui lui ont été attribués au départ. Par exemple, dans le cas ci-dessus, l'entreprise, en se constituant une réserve de 100 tonnes de contingents en se basant sur son taux d'émissions, conserve, l'année suivante, le droit de recevoir des contingents de 1000 tonnes plutôt que ceux-ci soient réduits à seulement 900 tonnes. Ce type de constitution de réserves sera donc plus populaire dans le cadre de programmes visant à encourager la réduction des taux annuels d'émissions, qui vise habituellement à améliorer la qualité de l'air.

L'intégration de ces réserves aux programmes d'échanges de droits d'émissions comporte plusieurs avantages :

- Adoption plus rapide de mesures de lutte contre les émissions : S'il ne peut se constituer des réserves, un pollueur ne sera pas incité à réduire ses émissions pour créer un surplus qui ne peut être employé ou vendu immédiatement. Pour un acheteur éventuel, un tel surplus aurait beaucoup moins de valeur s'il devait être utilisé sur-le-champ. Quand ils ont l'option de se constituer des réserves, les pollueurs ne doivent pas attendre de trouver un acquéreur éventuel pour leurs contingents supplémentaires avant de réduire leurs émissions. Autrement, un pollueur prévoyant l'agrandissement futur de ses installations ou des exigences d'avantage rigoureuses quant à la réduction des émissions aura tendance à différer ses réductions simplement pour conserver ses droits de polluer actuels jusqu'au moment où il en aura besoin.
- Diminution des coûts des échanges en facilitant l'identification des entreprises ayant des contingents supplémentaires à vendre : Même si tous les contingents supplémentaires mis en banque ne peuvent être achetés et même si on peut identifier les entreprises détenant officieusement des surplus de contingents grâce aux programmes de surveillance, néanmoins, les acheteurs potentiels chercheront d'abord les réserves constituées en bonne et due forme. Il sera sans doute plus facile d'avoir accès à ces banques qu'aux réserves non enregistrées, et ce seront les entreprises dont les échanges sont les plus nombreux et les volumes échangés les plus élevés qui auront tendance à disposer des réserves les plus importantes.
- Réduction des émissions pendant les périodes moins favorables sur le plan écologique : Quand les émissions suscitent des préoccupations saisonnières (par exemple, dans le cas de l'ozone pendant les mois d'été), la constitution de réserves peut encourager les pollueurs à réduire leurs émissions pendant les périodes de pointe et à se servir de leurs contingents pendant les mois où la pollution est moins importante (en hiver, par exemple). Il faudra peut-être alors prévoir des normes au sujet de la qualité de l'air ambiant pour éviter que de tels changements ne créent de nouvelles périodes de pointe pendant les «moments de transition» et les mois où la pollution n'atteint pas de pics.

Les programmes américains d'échanges de droits d'émissions ont nettement démontré non seulement le rôle important des réserves de contingents, mais également les effets néfastes de certaines pratiques qui visent à décourager leur constitution en réduisant, de diverses façons, la valeur des contingents supplémentaires mis en banque. Outre la confiscation pure et simple effectuée à l'occasion par des autorités désireuses de réduire les émissions à tout prix, ce système est entravé par des limites imposées quant au temps pendant lequel un crédit peut être ainsi conservé ou par la dévaluation des contingents en réserve. La baisse considérable de la valeur économique de ressources non utilisables (excédents mis en banque) devrait suffire pour empêcher les entreprises de conserver des crédits durant de longues périodes. En outre, au lieu de dévaluer les excédents mis en banque (par exemple, pour chaque tonne mise en banque, seul 0,8 tonne peut être retirée), un moyen approprié d'inciter les entreprises à réduire leurs émissions est de dévaluer tous leurs contingents en réserve selon un taux fixe annuellement; le fait d'appliquer cette règle uniformément évitera toute iniquité. Bref, les entreprises doivent avoir confiance que leurs contingents d'émissions supplémentaires seront conservés en toute sûreté. Après tout, la création de banques s'effectue sur une base volontaire et repose donc sur la confiance.

En dépit de ce qui précède, les implications potentielles de la constitution de réserves doivent être complètement analysées et comprises, et une réglementation appropriée mise en place, pour éviter que le retrait des crédits en banque annule les objectifs écologiques du système des échanges de droits d'émissions.

Conclusions

- Les programmes d'échanges de droits d'émissions doivent englober des systèmes de mise en réserve et des règles en ce qui concerne les contingents supplémentaires. Les règles établies (par exemple, constitution de réserves selon le volume ou le taux d'émission) doivent refléter les objectifs du programme et les caractéristiques des polluants.
- Pour offrir une efficacité maximale, les règles et les systèmes de mise en réserve doivent garantir aux entreprises que leurs banques de contingents supplémentaires seront bel et bien conservés, sans risque de confiscation ou de perte de valeur et sans limite de temps.

Maintien de la compétitivité du marché

Question

Les économies qui peuvent être réalisées dans le cadre d'un programme d'échanges de droits d'émissions sont fonction de l'activité et de la

compétitivité du marché des contingents. Le type de marché souhaité pourrait être entravé par trois genres d'obstacles : impossibilité pour les acheteurs et les vendeurs potentiels de se mettre en rapport les uns avec les autres; règles d'échanges complexes et équivoques; et l'achat de tous les permis par une ou plusieurs importantes entreprises. Comment les règles d'échanges peuvent-elles éliminer de tels obstacles?

Analyse

Il existe trois façons de mettre en rapport les acheteurs et les vendeurs de contingents. On peut rendre public les noms des entreprises qui ont déclaré, en bonne et due forme, leurs excédents; celles-ci désireront peut-être se départir de certains contingents. De plus, ces mêmes entreprises peuvent avoir d'autres contingents supplémentaires non déclarés. L'organisme chargé de la réglementation peut tenir un registre à jour (et le rendre public) des émissions signalées et des contingents que détiennent tous les pollueurs. Les intéressés pourront donc consulter ces registres pour identifier les entreprises susceptibles d'avoir des contingents supplémentaires. Enfin, des courtiers, qui connaissent le marché, pourraient servir d'intermédiaires; il y aurait alors bien sûr une commission ou des frais. Les règles d'échanges de droits d'émissions devraient encourager les trois méthodes.

Des règles d'échanges complexes ou équivoques peuvent créer tant de difficultés et de retards et être si coûteuses que toute transaction risque d'être découragée. Les concepteurs de programmes doivent tenir compte du fait que plus les échanges sont simples, plus le programme sera efficace. L'approbation préalable des échanges peut être fort coûteuse. Dans la mesure du possible, il faut rationaliser les exigences en matière d'approbation; par exemple, dans le cadre de certains programmes américains, on a remplacé les modèles de dispersion, qui servaient à démontrer que les normes relatives à la qualité de l'air étaient respectées, par de simples grilles géographiques, établies au préalable, précisant les rapports entre les échanges ainsi que d'autres facteurs influant sur ceux-ci dans les diverses mailles du quadrillage. Les échanges nécessitant une autorisation peuvent avoir lieu sous réserve d'une approbation ultérieure; les échanges pourront ensuite être annulés et les entreprises pénalisées si les exigences d'approbation n'ont pas été respectées.

Une ou plusieurs entreprises détenant une importante part du marché global peuvent juger qu'il est avantageux d'acheter plus de contingents qu'elles n'en ont besoin afin de faire monter les prix; de cette façon, les nouvelles entreprises auront de la difficulté à s'implanter, et certaines sociétés existantes auront du mal à rester en exploitation. Il est toutefois impossible de simplement interdire de tels entassements de contingents, car on

ne peut pas établir une distinction entre, d'une part, les contingents supplémentaires que détiennent les entreprises en vue d'échanges authentiques et, d'autre part, les contingents accumulés pour entraver la concurrence.

Plusieurs mesures peuvent être prises si l'on craint, au préalable, que certaines entreprises accumuleront des contingents ou que l'on soupçonne que cela se produit dans le cadre d'un programme d'échanges de droits d'émissions. La publication des renseignements concernant les émissions des entreprises et les contingents qu'elles détiennent permettra de cerner les sociétés dont le nombre de contingents est inexplicablement élevé par rapport aux émissions qu'elles libèrent et soulèvera, de la part du public, des questions auxquelles la majorité des entreprises préféreront ne pas répondre. Les risques soupçonnés d'accumulation indue de contingents constituent une raison supplémentaire (outre les avantages économiques) d'étendre l'envergure du marché de manière à accroître le nombre de contingents et de pollueurs participant au programme. Les frais d'émissions, s'il en existe ou si on en crée, pourraient être calculés non pas en fonction des émissions véritables, mais d'après les contingents d'émissions que détiennent les sociétés, de sorte que les entreprises ayant des contingents nettement supérieurs à leurs émissions véritables soient assujettis à un fardeau supplémentaire.

De plus, les gouvernements pourraient songer à organiser régulièrement des «ventes aux enchères sans incidence sur les recettes», où l'on vendrait un pourcentage fixe des contingents totaux, comme le prévoit le programme d'échanges de droits d'émissions de SO_2 aux États-Unis. Ils retireraient, disons, 5 % des contingents de chaque entreprise tous les ans et les revendraient par voie d'enchères où les offres seront scellées. Les produits de la vente seraient ensuite réparties parmi les pollueurs en fonction des contingents confisqués (pratique n'ayant donc «aucune incidence sur les recettes»). Rien n'empêcherait une grosse entreprise voulant enrayer la concurrence de racheter ses propres contingents, mais elle devra alors offrir une somme fort élevée - peut-être même plus élevée que la somme qu'elle obtiendra pour les mêmes contingents - afin d'être sûre de ne pas les perdre. Non seulement cette méthode libère-t-elle tous les ans un nombre considérable de contingents auxquels peuvent avoir accès des participants potentiels, mais elle pénalise aussi, pécunièrement parlant, tout comportement anti-concurrentiel.

Conclusion

- Pour maintenir la compétitivité d'un marché de contingents d'émissions, les règles d'échanges doivent prévoir des mesures destinées à faciliter la mise en rapport des acheteurs et des vendeurs, à minimiser les coûts des échanges tout en veillant à ce que les normes en matière d'environnement

soient respectées et à éviter que certaines entreprises accumulent un nombre indu de contingents supplémentaires.

Contingents des entreprises fermant leurs portes

Question

Si, dans une région, on a implanté un programme d'échanges de droits d'émissions dont l'objectif est de réduire ces dernières, une entreprise qui ferme ses portes devrait-elle perdre ses contingents? Cela devrait-il dépendre de la période pendant laquelle l'entreprise a participé au programme d'échanges de droits d'émissions?

Analyse

Un point à considérer est l'effet des pertes de contingents sur le comportement des entreprises qui envisagent de fermer leurs portes. La perspective d'une confiscation encouragerait une entreprise à réduire sa production avant de mettre fin à son exploitation pour vendre le plus grand nombre possible de contingents pendant qu'elle est encore en service; de cette manière, elle minimisera ses pertes de contingents. De fait, une entreprise peut cesser de facto sa production avant de fermer formellement ses portes justement pour cette raison. Un tel comportement peut ou non avoir des conséquences souhaitables dans d'autres secteurs, comme l'emploi.

Si l'on permet à une entreprise qui ferme ses portes peu après l'attribution initiale des contingents de vendre ses contingents récemment acquis, elle bénéficiera d'avantages exceptionnels que le programme n'est pas destiné à fournir. Il faudra donc peut-être établir certaines conditions minimales, comme une période suivant la répartition initiale des contingents pendant laquelle la vente d'une grande part de ceux-ci serait interdite.

Néanmoins, qu'adviendrait-il d'une entreprise qui se joint au programme en toute bonne foi, puis décide de cesser son exploitation? On devrait sans doute faire une distinction entre les contingents qui, sur la totalité qui lui a été attribuée, peuvent être vendus et ceux qui ne le peuvent pas. À l'évidence, l'entreprise devrait pouvoir vendre tous les contingents qu'elle a achetés. Il est également clair qu'on ne devrait pas l'autoriser à vendre les contingents équivalant aux émissions produites parce qu'elle ne se sert pas des meilleures techniques anti-pollution existantes (par exemple, pendant une période de transition, comme il a été mentionné antérieurement). Une option défendable serait de lui permettre de vendre un pourcentage de ses contingents équivalant aux émissions qui peuvent être libérées quand une entreprise emploie les meilleurs dispositifs anti-pollution disponibles (on pourrait, par exemple, se baser sur les normes relatives au rendement des nouvelles sources d'émissions) ainsi que tous les contingents qu'elle a achetés.

Conclusion

- Des contraintes doivent être imposées quant aux contingents des entreprises qui ferment leurs portes afin d'éviter qu'elles profitent d'avantages exceptionnels ou qu'elles abusent de la situation.

5. QUESTIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Législation

Question

Serait-il impossible ou interdit de mettre en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions dans toute région en raison de lois ou de règlements existants? Dans la négative, un tel programme peut-il être implanté en vertu de la législation existante, ou faudra-t-il adopter une nouvelle loi? Est-il souhaitable qu'une loi existante ou que l'on devra adopter autorise explicitement la création de programmes d'échanges de droits d'émissions? Dans quelle mesure les réponses à ces questions varient-elles d'une compétence à l'autre?

Analyse

À la connaissance des membres du Groupe de travail, il n'existe au Canada aucune région où l'échange de droits d'émissions est interdit. Toutefois, la réglementation actuelle en matière d'environnement repose habituellement sur des principes de commandement-et-contrôle et ne fait aucunement mention d'échanges de droits d'émissions en tant qu'option. Dans une situation où un programme d'échanges de droits d'émissions serait exclus en vertu de la législation existante, l'organisme chargé de la réglementation peut, bien sûr, simplement modifier la loi pour permettre la mise en oeuvre d'un tel programme.

Il est aussi important que les engagements et les stratégies à long terme des plans de gestion prévoient des options d'échanges de droits d'émissions. C'est pourquoi le plan national de gestion des NO_x et des COV permet explicitement le remplacement des programmes existants de commandement-et-contrôle par des programmes d'échanges de droits d'émissions «ayant des effets équivalents sur l'environnement».

Au Manitoba, les lois actuelles investissent spécifiquement le gouvernement du pouvoir de mettre à exécution des programmes d'échanges de droits d'émissions par voie de réglementation, bien qu'aucune législation n'ait encore été prévue à cette fin et qu'aucun programme d'échanges n'existe dans cette province. L'avantage que procure l'autorisation explicite des programmes d'échanges de droits d'émissions est que cette option est alors acceptée publiquement comme un moyen de gestion de l'environnement. Cette acceptation officielle constitue un appui utile non seulement au sein de diverses arènes publiques mais également au sein du gouvernement, quand on vise à ce que les chargés de la réglementation eux-mêmes s'entendent au sujet de propositions précises. Une autorisation explicite peut donc être

souhaitable, même dans les provinces ou autres territoires où, de l'avis des chargés de la réglementation, les échanges de contingents sont implicitement autorisés. On peut comparer, d'une part, la possibilité que le fait d'obtenir une autorisation explicite risque, par les rouages législatifs, de soulever l'opposition du public et, d'autre part, les avantages d'éduquer le public au sujet des échanges de droits d'émissions et d'obtenir leur appui ainsi que les avantages plus généraux que procure la mise en application d'une politique d'environnement quand les principes sur lesquels repose celle-ci ont déjà fait l'objet de franches discussions et sont acceptés.

Conclusions

- Les plans de gestion et les projets de réglementation en matière d'environnement ne doivent pas exclure l'option de l'échange de droits d'émissions.
- À moins d'avoir de fortes raisons de ne pas le faire, il faut s'assurer que la législation entérine explicitement l'échange de droits d'émissions, même si aucune réglementation existante ne semble pouvoir y faire obstacle.

Surveillance et application

Question

Un programme d'échanges de droits d'émissions se traduirait-il par des exigences plus nombreuses ou différentes en matière de surveillance et d'application par rapport à un régime de commandement-et-contrôle aboutissant à des réductions d'émissions similaires? Un programme d'échanges de droits d'émissions créerait-il des occasions ou des incitations plus nombreuses ou différentes pour abuser du système que ne le ferait un régime de commandement-et-contrôle? En d'autres termes, les lacunes en matière de surveillance et d'application susciteraient-elles des problèmes plus nombreux ou différents sous un régime d'échanges de droits d'émissions que sous un régime de commandement-et-contrôle?

Analyse

En offrant, à l'industrie, un nombre accru d'options de gestion des émissions ainsi que des possibilités de réaliser d'importantes économies au plan des coûts de réduction des émissions, un programme d'échanges devrait, de façon générale, faciliter la tâche des entreprises et pourrait même inciter un plus grand nombre d'entre elles à se conformer aux exigences relatives aux émissions. Toutefois, un tel régime peut aussi créer de nouvelles occasions d'abuser du système, de sorte que les méthodes d'application devront différer de celles employées sous un régime de commandement-et-contrôle. De plus, à

mesure que les exigences de réduction croissent, les incitations économiques à user abusivement du système se multiplieront, ce qui augmentera le coût de l'application, peu importe l'approche réglementaire adoptée.

De façon générale, on convient que sous un régime d'échanges de droits d'émissions, il faudra surveiller de plus près -- et, dans certains cas, de façon continue -- les émissions provenant de sources prétendant avoir effectué des réductions et vendant leurs contingents supplémentaires. Compte tenu de la valeur marchande des contingents, les entreprises seront tentées de grossir les réductions escomptées; si elles exagèrent ainsi leurs réductions et vendent des contingents «inexistants», cela ira à l'encontre du but même du programme. C'est en assurant une surveillance appropriée que l'on peut éviter de telles situations.

En outre, les échanges devront être assujettis à des règles, nécessitant ainsi des efforts supplémentaires d'application. Ces règles viseront l'administration du système d'échange, ce qui, entre autres, pourrait comporter l'attestation des participants du programme, l'évaluation et l'approbation des échanges, l'enregistrement des échanges de contingents d'émissions et la constitution de réserves de contingents supplémentaires. Certains seront tentés de faire de fausses déclarations, de passer outre aux règles d'échange.

La base d'application est identique sous les régimes d'échanges de droits d'émissions et de commandement-et-contrôle. Qu'il s'agisse d'assurer le respect des exigences en matière de commandement-et-contrôle ou des règles d'échange, la mise en application requiert, bien entendu, tant des systèmes de surveillance en vue de déceler les abus que l'imposition de pénalités. Pour que l'application soit efficace, il faudra qu'il existe un équilibre approprié (exigeant peut-être certains compromis facultatifs) entre la surveillance et les sanctions; il faudra soit faire en sorte qu'il soit difficile de commettre des infractions soit imposer des sanctions coûteuses aux contrevenants. Pour qu'un tel système porte fruits, il serait préférable que les sanctions soient d'ordre administratif plutôt que judiciaire, c'est-à-dire que les contrevenants reçoivent des «contraventions» plutôt qu'une «sommation de comparaître en justice», bien que l'établissement de sanctions administratives puisse, selon les compétences, exiger une autorisation spéciale de nature législative. Ces points, quoique cruciaux à une application efficace, sont les mêmes que l'on opte pour un régime d'échanges de droits d'émissions ou un régime de commandement-et-contrôle. (Des sanctions administratives se prêteraient peut-être davantage à l'échange de droits d'émissions, car on peut alors se concentrer sur un seul critère : la possession de contingents suffisants pour le volume véritable d'émissions libérées.)

Globalement, les exigences en matière de surveillance peuvent être plus nombreuses sous un régime d'échanges de droits d'émissions que sous un régime

de commandement-et-contrôle, non seulement en raison du fait qu'un système d'échange requiert une surveillance supplémentaire afin de s'assurer que les entreprises respectent les règles établies, mais aussi parce que le régime de commandement-et-contrôle peut offrir des possibilités de substituer d'autres mesures à la surveillance proprement dite des émissions. Lorsque certains dispositifs ont été installés, que certaines pratiques et procédures ont été établies et que les paramètres et les calculs du bilan massique permettent d'effectuer des estimations du volume des émissions, les exigences de surveillance, sous un régime de commandement-et-contrôle, peuvent diminuer à un point tel que des contrôles ponctuels peuvent être suffisants. Cependant, la validité de tels moyens de substitution pour mesurer le volume véritable des émissions peut être remise en question, et on devra alors procéder à des essais pour en faire la démonstration. Néanmoins, le fait qu'une approche par commandement-et-contrôle puisse offrir des substituts à la surveillance peut revêtir de l'importance si l'on doute de l'efficacité et de l'exactitude des techniques de surveillance que l'on met actuellement au point.

Il sera probablement plus facile de recouvrer les coûts d'application auprès de l'industrie sous un régime d'échanges de droits d'émissions. Les économies réalisées par l'industrie quant au coût de la réduction des émissions que permettrait l'implantation d'un système d'échange plutôt qu'un système de commandement-et-contrôle devraient compenser tout coût supplémentaire entraîné par l'application. De plus, ces économies peuvent être une raison suffisante pour justifier l'implantation d'un système de tarification pour récupérer la totalité ou une partie des sommes engagées par le gouvernement pour l'application du régime.

Conclusions

[Les conclusions qui suivent s'appliquent tant au commandement-et-contrôle qu'à l'échange de droits d'émissions et, en conséquence, ne tiennent pas compte des avantages relatifs des deux approches. Ces conclusions ont été présentées parce que les points traités sont importants au succès de chacune des deux stratégies.]

- Les contrevenants doivent être assez durement pénalisés pour créer une incitation économique auprès des entreprises à se conformer aux exigences du régime. Il faut donc prévoir des sanctions équivalentes aux avantages économiques que procure une infraction, plus une amende.
- Il faut examiner la possibilité d'imposer des sanctions administratives plutôt que judiciaires.
- Pour assurer l'efficacité d'un programme, il faut disposer de ressources adéquates pour son application. Il faut examiner la possibilité de recouvrer les coûts de la surveillance auprès de tous les participants du

programme et les coûts propres à l'application de ce dernier auprès des contrevenants.

Échanges entre des territoires relevant de compétences différentes : application et équivalences

Question

Des échanges peuvent-ils avoir lieu entre des territoires relevant de compétences différentes? Quels problèmes seront suscités si les normes relatives à la qualité de l'air diffèrent d'un territoire à l'autre?

Analyse

Les difficultés auxquelles on peut se heurter sont, finalement, les mêmes, que les échanges aient lieu entre deux territoires ou plus relevant de compétences différentes et que ces territoires se trouvent ou non dans le même bassin atmosphérique.

Si une région d'échanges englobe deux territoires ou plus relevant de compétences différentes, le premier sujet de préoccupation concerne l'application du programme. Si un pollueur dans le territoire A achète des crédits d'un autre pollueur dans le territoire B, on visera principalement à s'assurer que cette dernière entreprise a bel et bien effectué les réductions prétendues. Si les territoires se trouvent dans le même bassin atmosphérique, et si les normes au sujet de la qualité de l'air et les objectifs en matière de réduction des émissions sont à peu près les mêmes dans A que dans B, des mesures équivalentes seront sans doute prises conjointement par les deux compétences. Les deux compétences visent des objectifs similaires de réduction des émissions dans le bassin atmosphérique qu'elles partagent.

Toutefois, si dans le territoire B, les normes relatives à la qualité de l'air sont plus souples, ou que la pollution y est moins intense et, par conséquent, que les objectifs en matière de réduction sont moins sévères, ou encore qu'on se soucie davantage de maintenir la production et les emplois que dans le territoire A, la surveillance et les mesures d'intervention peuvent donc être moins rigoureuses dans B que dans A. Une surveillance relâchée pourrait tenter un pollueur dans le territoire B de vendre à des entreprises situées dans le territoire A des contingents qui ne sont pas excédentaires compte tenu des réductions d'émissions effectuées. Il se produirait alors des «échanges sur papier», des transferts non autorisés de contingents de B à A. Il faudra donc prévoir des dispositions ou des ententes spéciales entre les compétences pour veiller à ce que le programme soit appliqué avec la même rigueur dans leurs territoires respectifs.

Si les objectifs et les normes diffèrent entre les territoires relevant de compétences différentes, il faudra aussi préciser quelles sont les équivalences possibles pour les échanges. Par exemple, si la réduction d'un contaminant donné est jugée plus importante dans A que dans B, les règles d'échange pourraient en tenir compte, de manière à ce qu'une réduction d'une tonne dans A soit équivalente, disons, à une réduction de deux tonnes dans B. Pour un autre polluant, des normes minimales peuvent être imposées quant à la qualité de l'air dans A et non pas dans B. Dans une telle situation, on pourrait autoriser un transfert de droits depuis B à A (mais non pas depuis A à B) à condition que l'on puisse démontrer que les normes minimales en matière de qualité de l'air sont respectées. On pourrait aussi tenir compte dans la pratique de cette exigence par l'établissement au préalable de rapports d'échanges entre A et B, ou on pourrait exiger que l'entreprise démontre qu'elle se conforme aux normes au moyen de modèles de dispersion atmosphérique (ou prévoir cette option).

Conclusions

- Quand on ne risque pas de compromettre la qualité de l'environnement (normes), on doit généralement encourager les échanges entre les territoires relevant de différentes compétences en raison des avantages que procure l'extension de la région où des échanges peuvent potentiellement être faits. Quand les territoires sont adjacents et se trouvent dans le même bassin atmosphérique, et que la création d'une unique région d'échanges est aussi justifiée géographiquement parlant, l'intérêt d'un programme conjoint augmente.
- Il serait idéal, afin d'assurer une application uniforme, que les échanges entre les territoires relevant de diverses compétences soient gérés par un seul organisme. Quand cela ne peut se faire, les diverses compétences doivent s'entendre pour veiller à ce qu'il y ait une uniformité d'application. Il sera indubitablement nécessaire que chacune des compétences assure une surveillance adéquate dans son territoire et communique les renseignements requis pour permettre aux autres compétences de vérifier la validité des contingents d'émissions achetés.

Échanges entre des territoires relevant de compétences différentes : harmonisation

Question

Si un régime d'échanges est implanté dans deux territoires ou plus relevant de compétences distinctes, ou si l'un de ces territoires songe à se joindre à un programme d'échanges déjà mis en oeuvre dans un autre, quelles

sont les exigences au plan de l'harmonisation? Dans quelle mesure les diverses compétences doivent-elles harmoniser leurs procédures?

Analyse

Des considérations d'ordre théorique et des observations faites ici et là dans les régions des États-Unis bénéficiant de programmes d'échanges favorisent clairement une maximisation de l'uniformité des procédures administratives dans toutes les zones de la région d'échange. Les effets nuisibles que peut provoquer une hétérogénéité inacceptable sur le plan administratif sont essentiellement, comme il a été précisé antérieurement pour ce qui est des échanges entre des territoires relevant de compétences distinctes et entre diverses régions, les lacunes du processus d'application (échanges entre des territoires relevant de compétences distinctes) et les transferts nets d'émissions (déséquilibres régionaux).

L'étude de Barakat & Chamberlin portant sur l'expérience américaine fournit divers indices de l'importance de l'uniformité. Aux États-Unis, des échanges entre des territoires relevant de compétences distinctes ne s'effectuent que dans le cadre de programmes nationaux. Soulignons que, parmi ceux-ci, le programme proposé de réduction des émissions de SO_2 prévoieraient des formulaires de demande uniformisés, distribués par un même organisme, «afin d'assurer une uniformité nationale des exigences en matière de renseignements et pour favoriser le marché (pour que les centrales thermiques dans les divers États aient la même charge administrative)» (page IV-4).* Les deux autres programmes nationaux examinés, soit les programmes de réduction du plomb dans l'essence et des émissions de CFC, semblent comporter un minimum de règles d'échange et, en conséquence, un minimum d'exigences administratives devant être uniformisées. Les études de cas portant sur les programmes locaux d'échanges de droits d'émissions ne se penchent pas directement sur les difficultés que peuvent susciter des procédures administratives non uniformes. Toutefois, même ces analyses mettent en évidence les avantages que procure l'implantation d'une seule entité administrative chargée de tous les aspects du programme.

Compte tenu de ces facteurs, les conclusions suivantes peuvent être établies quant au degré admissible d'hétérogénéité administrative entre des territoires relevant de compétences distinctes :

- On peut faciliter le processus en minimisant les règles d'échange et, en conséquence, les exigences et les procédures administratives employées.
- On ne peut jamais trop insister sur l'uniformité, quoiqu'on ne puisse établir des exigences minimales globales. L'hétérogénéité se traduirait

---

* Traduction libre.

par des répercussions comme une diminution de l'activité du marché, un transfert net à long terme des émissions entre les régions ou une application inadéquate.

- Dans tous les cas, au cours des pourparlers entre les diverses compétences précédant l'implantation d'un programme, l'uniformité doit être capitale; le degré d'uniformité obtenu dépendra des circonstances.

Conclusion

- Dans le cadre d'un programme où l'on prévoit que des échanges seront effectués entre des entreprises situées dans des territoires relevant de compétences distinctes, les exigences et les procédures administratives imposées par celles-ci auprès des participants doivent, dans toute la mesure du possible, être uniformes.

Nouvelles exigences administratives

Question

Quels sont les changements que devra effectuer un organisme chargé de la gestion de la qualité de l'air dans une zone donnée pour mettre en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions? Faudra-t-il prévoir de nouveaux spécialistes et experts, un nouveau programme de surveillance, des inventaires et des registres?

Analyse

Dans le cadre d'un programme d'échanges de droits d'émissions, la charge administrative consistera principalement en la surveillance des émissions et des contingents détenus par les participants. Un tel programme exige qu'une entreprise détienne les contingents d'émissions équivalant au volume d'émissions qu'elle libère véritablement. Les contingents en sus sont classés parmi les quotas supplémentaires. Les entreprises qui libèrent des émissions excédant leurs contingents sont en contravention et peuvent être condamnées à des peines.

En principe, sous un régime d'échanges de droits d'émissions, les exigences de surveillance sont similaires à celles du régime de commandement-et-contrôle, bien qu'il puisse être nécessaire qu'elles soient davantage détaillées et exactes, car, contrairement à ce qui se produit sous ce dernier régime, l'installation de dispositifs anti-pollution précis ne peut remplacer la mesure même des émissions. Cependant, sous un régime d'échanges, le gouvernement a une nouvelle responsabilité : celle de s'assurer que les entreprises qui vendent des contingents les détiennent véritablement.

La complexité de cette «vérification» dépend de la complexité des règles d'échange, qui, essentiellement, déterminent les conditions de possession et de transfert des contingents, lesquelles peuvent varier selon le programme. Voici les exigences possibles d'un tel régime :

- Exigences minimales :
  - Tenue d'un registre de toutes les entreprises participantes et des contingents que ces dernières ont en leur possession.
  - Tenue d'un registre de tous les transferts (échanges) admissibles.
  - Vérification périodique des contingents détenus contre le volume véritable d'émissions mesurées.
  - Transmission de toutes les données et dossiers, dont les mesures prises pour pénaliser les contrevenants, quand cela s'impose.
- Exigences fort probables :
  - Administration des réserves de contingents supplémentaires (dépôts, retraits).
  - Administration des procédures d'approbation concernant certains échanges.
  - Services de promotion : publier les listes des déteneurs de contingents supplémentaires, encourager les services de courtier.

Le fardeau administratif augmente parallèlement au nombre de règles qui doivent être administrées ainsi qu'aux nombres d'échanges. Toutefois, ces règles et ces échanges tendent à varier de façon inversement proportionnelle.

En outre, les chargés de la réglementation doivent se familiariser avec des nouveaux moyens d'intervention. Les connaissances, les spécialités et les attitudes évolueront avec l'exécution du programme d'échanges lui-même. De plus, la rigueur accrue probable de l'application de la réglementation (commandement-et-contrôle) pendant l'implantation des programmes d'échanges favoriseront des changements similaires. Certes, l'échange des droits d'émissions créera donc de nouvelles exigences administratives en matière de gestion de la qualité de l'air, mais elle ne constituera pas l'unique source de changements.

Conclusions

- L'échange de droits d'émissions comportera des exigences administratives particulières, mais celles-ci ne nécessiteront probablement pas des ressources autres que celles qui seraient de toute manière requises pour atteindre les objectifs de réduction des émissions.
- De nouvelles spécialités, connaissances et attitudes seront requises afin d'assurer la gestion de la qualité de l'air dans un territoire où l'on met en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions.

Coûts administratifs : échanges de droits d'émissions versus commandement-et-contrôle

Question

Les coûts administratifs d'un programme d'échanges de droits d'émissions sont-ils comparables à ceux d'un régime de commandement-et-contrôle se traduisant par des réductions d'émissions équivalentes?

Analyse

Pour comparer les coûts administratifs des deux régimes, il faut tenir compte de plusieurs facteurs. D'abord, il faut déterminer si l'échange de droits d'émissions remplace la réglementation (commandement-et-contrôle) ou s'il complète ce dernier (comme cela se produit dans le cas des programmes locaux de «crédit d'émissions pour réduction» examinés par Barakat & Chamberlin). Dans une situation comme la première, on se demande simplement quel régime sera le plus coûteux. Dans le deuxième cas, toutefois, les coûts administratifs sont évidemment plus élevés que si on s'était simplement limité à un régime de commandement-et-contrôle.

Il faut ensuite prendre en considération les coûts administratifs d'un programme d'échanges de droits d'émissions et d'un programme de commandement-et-contrôle ayant les mêmes répercussions sur la qualité de l'environnement, qui constituent alors des substituts. D'une part, un régime d'échanges comporte des frais supplémentaires d'administration des règles qui lui sont propres, et les coûts de la surveillance des émissions pourraient très bien augmenter. D'autre part, sous un tel régime, le gouvernement n'a plus à consacrer de ressources à l'évaluation des meilleures techniques de lutte existantes et d'appliquer ces résultats à chacune des sources. Aux États-Unis, on n'a pas recueilli de renseignements complets. Toutefois, d'après les données accessibles, le Groupe de travail conclut que l'administration d'un régime d'échanges de droits d'émissions ne serait pas nécessairement plus coûteuse et pourrait l'être moins à long terme, et qu'aux fins d'une évaluation, il serait préférable de supposer que les deux méthodes entraîneraient approximativement les mêmes frais.

Enfin, il serait probablement beaucoup plus facile pour le gouvernement de recouvrer ses coûts administratifs auprès des entreprises polluantes sous un régime d'échanges de droits d'émissions que sous un régime de commandement-et-contrôle. Puisque un système de contingents précise à la fois des volumes et des prix, il existe de nombreuses bases tout à fait adéquates pour évaluer et imposer ces frais. De surcroît, on peut justifier des frais suffisamment élevés pour recouvrer les coûts administratifs d'un programme d'échanges de droits d'émissions. Un tel programme se traduit par des économies au sein du

secteur privé et, à moins que très peu d'échanges s'effectuent, ces épargnes seraient nettement supérieures à tout coût administratif supplémentaire du gouvernement.

Conclusions

- Bien que des ressources supplémentaires puissent être nécessaires pour mettre en oeuvre et administrer un programme efficace d'échanges de droits d'émissions (de manière à réduire au maximum les coûts de la collectivité), elles ne seront probablement pas supérieures à celles qui seraient requises pour implanter un programme de commandement-et-contrôle véritablement efficace
- Un organisme chargé de la gestion de la qualité de l'air examinant les possibilités de mettre en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions doit se fixer les objectifs ci-après :
  - viser à minimiser les coûts administratifs en veillant à ce que, dans toute la mesure du possible, les échanges de droits d'émissions remplacent le régime de commandement-et-contrôle plutôt que de le compléter, et
  - évaluer les types possibles de frais de transaction qui lui permettront de récupérer ses coûts administratifs.

Taxation des contingents d'émissions

Question

Les contingents d'émissions constitueront de nouveaux types de biens privés. Quelle sera leur situation fiscale?

Analyse

Quand un programme d'échanges de droits d'émissions est implanté, les gouvernements doivent déterminer quelles règles fiscales s'appliqueront aux contingents. Trois systèmes de taxation sont possibles : revenus, ventes et propriété. Puisque de nombreuses compétences sont touchées, on ne peut que mentionner cette question dans le présent rapport.

Conclusion

- Quand on met au point un programme d'échanges de droits d'émissions, il faut prévenir les diverses compétences touchées que de nouvelles règles fiscales devront être élaborées.

6. ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSIONS DANS LA VALLÉE INFÉRIEURE DU FRASER : ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE

On a demandé au Groupe de travail d'examiner la possibilité d'avoir recours à l'échange de droits d'émissions dans le cadre d'un programme destiné à lutter contre la pollution par l'ozone troposphérique dans la région de Vancouver. À cette fin, des représentants du District régional du Grand Vancouver (DRGV), qui administrent la qualité de l'air pour le compte du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique dans la majeure partie, mais non pas sur toute l'étendue, de la vallée inférieure du Fraser, se sont joints au Groupe de travail.

On a aussi demandé à l'entreprise d'experts-conseils chargée d'examiner les programmes d'échanges de droits d'émissions aux États-Unis, la Barakat & Chamberlin, de déterminer si, d'après les résultats et les conclusions de son étude, on pouvait envisager la possibilité d'utiliser un régime d'échanges pour réduire les concentrations d'ozone dans la vallée inférieure du Fraser. Les résultats de cette étude supplémentaire sont résumés ci-après.

Portée de l'étude

L'étude porte sur trois questions :

- Le DRGV. L'étude mentionne qu'il serait peut-être avantageux d'étendre le programme d'échanges de droits d'émissions au-delà des limites du DRGV pour atteindre d'autres zones de la vallée inférieure du Fraser au Canada et aux États-Unis, mais on n'examine pas les avantages d'une telle approche.
- Les émissions de NO_x et de COV, précurseurs de l'ozone troposphérique.
- Les sources ponctuelles. Le Groupe de travail a exclu les sources mobiles et diffuses de NO_x et les sources mobiles, diffuses et de commercialisation de l'essence des COV. Il s'agit de types d'émissions difficiles à quantifier et surveiller avec la précision normalement requise pour l'échange de droits d'émissions. Néanmoins, on mentionne certaines façons d'inclure ces sources dans un programme d'échanges.

Volumes et sources d'émissions

Selon les données et les prévisions du DRGV, les émissions de sources ponctuelles ne représentent qu'une petite fraction des émissions totales des deux types de polluants : 17 % des NO_x et 9 % des COV en 1985. On prévoit que ces pourcentages atteindront respectivement 28 % et 14 % d'ici l'an 2005. Toutefois, les sources initialement exclues sont à l'origine de la vaste majorité des émissions totales.

D'importantes lacunes dans les inventaires ont été révélées par une comparaison avec des données équivalentes provenant du Plan de gestion des NO_x

et des COV du CCME. D'après les données et les prévisions du CCME, les émissions de ces deux types de polluants sont beaucoup plus élevées dans la même région tant en 1985 qu'en l'an 2005, et les émissions de NO_x diminuent au cours de cette période plutôt que d'augmenter comme l'indiquent les données du DRGV.

D'après les données du DRGV, en 1985, il existait environ 170 sources ponctuelles de NO_x (c'est-à-dire des installations distinctes, dont bon nombre étaient dotées de multiples cheminées), et 63 % des émissions totales provenaient de six d'entre elles (deux cimenteries et quatre raffineries).

En ce qui concerne les COV, les mêmes données mentionnent environ 100 sources, et 70 % des émissions totales étaient produites par les quatre raffineries.

Épisodes d'ozone

Dans la vallée inférieure du Fraser, on observe de fortes concentrations d'ozone de mars à septembre. On s'inquiète particulièrement des épisodes d'ozone, période pendant laquelle, compte tenu de certaines conditions météorologiques, les concentrations de cette substance dépassent l'objectif horaire du gouvernement fédéral. En général, il se produit moins de dix épisodes d'ozone par année, lesquels durent habituellement un ou deux jours.

Voici deux objectifs qu'on pourrait potentiellement se fixer :

- Ne jamais excéder la norme pour l'air ambiant.
- Ne pas excéder la norme pour l'air ambiant plus de trois fois en trois années (critères de la Environmental Protection Act des États-Unis).

D'après les estimations, on pourrait atteindre le premier objectif mentionné ci-dessus si on réduisait de 40 % les émissions de NO_x et de 73 %, celles des COV, tandis que pour atteindre le second, il faudrait des réductions de 40 % tant des NO_x que des COV.

Options et caractéristiques du programme

L'évaluation des options dans la vallée inférieure du Fraser tient compte de deux types de programmes d'échanges (crédits d'émissions pour réduction et contingents échangeables) et donne un aperçu d'un certain nombre de caractéristiques souhaitables dans le cadre de tout programme d'échanges de droits d'émissions.

Crédits d'émission pour réduction versus contingents échangeables

Dans le cadre d'un programme de crédits pour réduction d'émissions, qui constitue une forme restreinte d'un programme d'échanges de droits d'émissions, on se sert de mesures de commandement-et-contrôle pour diminuer les émissions des sources existantes, modifiées et nouvelles. L'échange de

droits au sein d'une même installation («compensation interne») permet aux sources existantes de se conformer plus facilement au régime. Des crédits d'émissions sont produits quand les sources existantes réduisent de façon permanente leurs émissions. Ces crédits sont achetés par des sources nouvelles ou faisant des agrandissements qui doivent obtenir l'autorisation de produire des émissions nouvelles ou supplémentaires.

Sous un régime de contingents échangeables, qui constitue un programme d'échanges d'émissions à part entière, l'approche par commandement-et-contrôle n'est pas requise. Les contingents répartis initialement parmi tous les pollueurs diminuent selon un calendrier annuel, jusqu'à ce que les entreprises aient atteint les valeurs cibles, et chaque source est simplement tenue de fournir au DRGV des contingents équivalents à ses émissions signalées (surveillées, mesurées). À mesure que leurs contingents diminuent, les entreprises elles-mêmes décident si elles réduiront leurs émissions (et à quel moment), ce qui crée des contingents supplémentaires qu'elles peuvent vendre, ou acheter afin de libérer le même volume d'émissions.

Facteurs

L'évaluation préliminaire donne un aperçu d'un certain nombre de facteurs dont il faut tenir compte au moment de l'élaboration d'un programme d'échanges de droits d'émissions visant la vallée inférieure du Fraser. Ces facteurs comprennent :

- Dans la mesure du possible, inclure toutes les sources.
- Constituer des réserves d'émissions accompagnés de règlements appropriés.
- Préciser clairement les exigences et les responsabilités en matière de surveillance, de registre et de présentation de renseignements à fournir.
- Prévoir des sanctions assez rigides pour que les abus puissent vraisemblement être décelés et que les amendes soient élevées.
- Implanter un système de tarification adéquat pour financer le programme.
- Assurer une efficacité administrative, pour que les décisions soient prévisibles, qu'elles soient prises rapidement et qu'elles soient peu coûteuses.
- Encourager la participation du public et des intervenants à l'élaboration du programme.
- Déterminer le niveau d'émissions de base (selon les niveaux d'une période antérieure) pour chaque source.
- Déterminer, au besoin, des seuils de participation.
- Établir, au besoin, des rapports de compensation (par exemple, pour une tonne de réduction, permettre des émissions de 0,8 tonne).
- Délimiter les zones où les échanges sont permis.
- Déterminer les périodes où les échanges sont permis.

- Prendre en considération les possibilités d'échanges de droits de polluants distincts.

Considérations saisonnières et épisodiques

Étant donné que, dans la vallée inférieure du Fraser, la pollution par l'ozone constitue un problème saisonnier et épisodique, on pourrait songer à apporter certaines modifications au programme que l'on propose de mettre en oeuvre :

- On pourrait établir une distinction entre les contingents supplémentaires «l'hiver» et les contingents supplémentaires «l'été», et ne permettre l'utilisation de ces premiers qu'en hiver. De cette manière, les entreprises ne pourraient pas se servir des réductions effectuées en hiver pour compenser des émissions supplémentaires en été.
- Pour chacune des sources, le programme pourrait préciser un taux maximal d'émissions pendant une épisode d'ozone. Ce taux pourrait équivaloir à la valeur suivante : émissions annuelles cibles/365.

D'après l'évaluation, même si ces modifications sont réalisables, elles ne seraient peut-être pas très utiles. Dans certains cas, il serait peu avantageux de faire une lutte anti-pollution pendant une saison donnée, comme le sous-entendent les contingents saisonniers. De plus, si l'on atteint la réduction totale cible, on peut peut-être éviter les épisodes de pollution. Enfin, le fait que les sources stationnaires visées par le programme représentent peut-être, au départ, 10 ou 15 % des émissions totales, leur contribution aux épisodes de pollution, particulièrement quand elles font déjà l'objet d'un programme de réduction, est fort limitée.

Avantages économiques

Selon les résultats de l'évaluation, on peut s'attendre à ce qu'un programme d'échanges de droits d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser procure trois types d'avantages économiques :

- <u>On peut éviter une lutte excessive</u> : Sous un régime de commandement-et-contrôle, toutes les sources réglementées devraient généralement s'en tenir aux niveaux d'émissions fondés sur l'une des techniques éprouvées de lutte. Les techniques éprouvées de lutte contre les émissions de NO_x peuvent permettre de réduire de 80 % ou plus les émissions de ces substances, et alors que pour les COV, les techniques éprouvées peuvent se traduire par des réductions pouvant atteindre jusqu'à 99 % des émissions. Ces sources réglementées réduiraient ainsi leurs émissions dans une proportion beaucoup plus élevée que leur propre contribution à cette pollution globale. L'échange des droits d'émissions permettrait à ces sources d'effectuer des réductions proches de celles qui sont requises pour la région.

- Ce régime offre une plus vaste gamme d'options de lutte : Bien que les régimes de commandement-et-contrôle n'imposent habituellement pas les techniques à utiliser, leur choix est souvent limité lorsque des taux précis d'émissions maximum existent. Avec l'échange de droits d'émissions, certains sites pourraient s'en tirer avec un taux d'émissions plus important leur permettant un plus grand choix pour contrôler leurs émissions. Par exemple, il pourrait être suffisant d'utiliser un carburant moins polluant plutôt que d'utiliser une technique onéreuse de réduction des émissions.
- Les échanges de droits permettent de réduire globalement les coûts : Si l'on tient compte de toutes les mesures de réduction des émissions de NO_x et de COV, les coûts varient depuis des centaines de dollars à des dizaines de milliers de dollars par tonne. Devant une telle fourchette de coûts, les entreprises capables de se servir des mesures les moins coûteuses sont fortement encouragées à le faire : vendre leurs contingents supplémentaires aux sources dont les coûts des options sont plus élevés. C'est précisément dans de telles situations que l'échange de droits d'émissions constitue le régime le plus avantageux sur le plan économique.

Ces considérations appuient les prévisions de Barakat & Chamberlin, selon lesquelles un régime d'échanges de droits d'émissions créerait des avantages économiques dans la vallée inférieure du Fraser.

Concurrence

Quand six sources sont responsables de plus de 60 % des émissions de NO_x et, quatre de ces mêmes sources, de 70 % des émissions de COV, il faut se demander si seules quelques entreprises d'envergure domineront le marché sous un régime d'échanges de droits d'émissions.

La présente évaluation tient compte de ce degré de concentration à la lumière des divers critères techniques, et conclut «qu'il est vrai que certaines entreprises risquent d'adopter des comportements visant à entraver la concurrence, mais la concentration n'est pas suffisamment élevée pour que la situation soit alarmante... Les sources de moindre importance [ne seront pas] obligées de devenir des acheteurs ou des vendeurs pour les grandes entreprises.»** Les auteurs examinent les mécanismes d'atténuation qu'englobent les règles auxquelles seront assujettis les échanges.

Conclusions

- Une évaluation préliminaire des échanges d'émissions pour lutter contre la pollution par les NO_x et les COV, dans la vallée inférieure du

---

** Traduction libre

Fraser, semble en démontrer la faisabilité. La poursuite de l'élaboration du programme, en consultation avec les intervenants, doit déterminer la faisabilité réelle des échanges d'émissions.

- Une législation claire relative à l'implantation d'un programme d'échanges de droits d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser n'existe pas encore et doit être présentée avant qu'un tel programme puisse être mis en oeuvre.

L'évaluation préliminaire des avantages que procurerait un programme d'échanges de droits d'émissions des NO_x et des COV dans la vallée inférieure du Fraser vallée du bas Fraser :

- Les deux options (crédit d'émissions pour réduction ou contingents échangeables) semblent possibles et comporter des avantages économiques.
- Il faut définir clairement les objectifs du programme pour en faire une évaluation équitable.
- Il faut améliorer les inventaires d'émissions.
- Il faudra peut-être apporter des modifications aux permis d'exploitation en ce qui concerne la présentation de renseignements et d'autres exigences.
- L'échange de droits d'émissions et la qualité de l'air dans la région visée par le programme d'échanges doivent relever d'une seule autorité.
- L'appui et la participation des intervenants et du public sont cruciaux.

7. CONCLUSIONS

- L'échange de droits d'émissions est un moyen d'intervention officiel potentiellement utile à la gestion de la qualité de l'air. (page 28)
- Une évaluation préliminaire des échanges d'émissions pour lutter contre la pollution par les NO_x et les COV, dans la vallée inférieure du Fraser, semble en démontrer la faisabilité. La poursuite de l'élaboration du programme, en consultation avec les intervenants, doit déterminer la faisabilité réelle des échanges d'émissions. (page 69)
- Une législation claire relative à l'implantation d'un programme d'échanges de droits d'émissions dans la vallée inférieure du Fraser n'existe pas encore et doit être présentée avant qu'un tel programme puisse être mis en oeuvre. (page 70)

Politique et conception

Élaboration des programmes : objectifs et caractéristiques des matières polluantes

- Les règles auxquelles sont assujettis les participants d'un programme d'échanges de droits d'émissions doivent être établies en fonction des objectifs spécifiques de gestion de la qualité de l'air du programme et doivent tenir compte des caractéristiques des polluants visés par celui-ci. (p. 30)
- Il doit être clair que l'attribution des contingents d'émissions dans le cadre d'un programme d'échanges s'effectue sous certaines réserves ou que ces contingents ne sont valables que pour une période donnée afin de s'assurer qu'on ne fait pas obstacle aux exigences futures en matière de gestion de la qualité de l'air. (p. 30)

Importance du marché : sources

- Un programme d'échanges de droits d'émissions doit englober, dans une zone d'échanges donnée, tous les types de sources de pollution (ponctuelles, non ponctuelles et mobiles) pour lesquelles on peut démontrer que les contingents d'émissions supplémentaires créés ou utilisés
  - peuvent être adéquatement quantifiés et surveillés et dont l'application sera appropriée, et
  - ne contreviendront à aucune autre norme ou règlement en matière d'environnement. (p. 33)

Importance du marché : polluants

- Les règles d'échanges entre divers types de polluants doivent être telles qu'un programme puisse englober tous les polluants pour lesquels les équivalences peuvent être attribuées dans l'environnement. (p. 35)
- Tous les polluants libérés dans l'atmosphère doivent être considérés comme étant potentiellement admissibles à des programmes d'échanges d'émissions, sauf dans le cas des substances dont les incidences locales sont jugées inacceptables (par exemple, substances toxiques, réactives et explosives). (p. 35)

Importance du marché : niveaux des échanges

- Les échanges de droits d'émissions qui se limitent à une installation ou à diverses installations d'une même entreprise sont, en soi, d'une grande valeur, et doivent être pris en considération dans de nombreuses situations où des échanges entre entreprises sont peut-être impropres. (p. 37)

Attribution initiale des contingents d'émissions

- La répartition initiale des contingents ne doit pas s'effectuer par voie d'enchères, et on doit alors tenir compte des sources existantes d'émissions. (p. 39)

Structuration du système de répartition initiale des contingents

- La répartition initiale pourrait être basée sur une moyenne des émissions véritables au cours d'une période antérieure choisie, et on pourrait prévoir une période de transition où les sources existantes devront accélérer la réduction de leurs contingents d'émissions de manière à ce qu'elles respectent une même norme ou niveau fixé. (p. 44)
- Les nouvelles sources doivent être tenues de se procurer les contingents d'émissions qu'elles requièrent. (p. 44)
- Compte tenu des contraintes sociales et judiciaires, on pourra maximiser les avantages économiques des programmes si les nouvelles sources ne sont pas tenues de respecter des normes technologiques établies au préalable pour effectuer des échanges. (p. 44)

Équité entre les sources adhérant au programme et les sources externes

- Des programmes de lutte supplémentaires pour les sources non visées par le programme d'échanges de droits d'émissions doivent être mis en oeuvre afin de compléter celui-ci. (p. 46)
- Le programme d'échanges doit être suffisamment souple pour englober d'autres types de sources de pollution à mesure que les techniques de quantification, de surveillance et de mise en application s'améliorent. (p. 46)

Déséquilibres régionaux

- Les responsables de la conception des programmes doivent tenir compte des possibilités de déplacements nets des émissions, souhaitables ou non, d'une zone ou d une région à l'autre, et prévoir des mécanismes pour encourager ou empêcher ces déplacements selon les circonstances. (p. 47)

Constitution de réserves de contingents supplémentaires

- Les programmes d'échanges de droits d'émissions doivent englober des systèmes de mise en réserve et des règles en ce qui concerne les contingents supplémentaires. Les règles établies (par exemple, constitution de réserves selon le volume ou le taux d'émission) doivent refléter les objectifs du programme et les caractéristiques des polluants. (p. 50)
- Pour offrir une efficacité maximale, les règles et les systèmes de mise en réserve doivent garantir aux entreprises que leurs banques de contingents supplémentaires seront bel et bien conservées, sans risque de confiscation ou de perte de valeur et sans limite de temps. (p. 50)

Maintien de la compétitivité du marché

- Pour maintenir la compétitivité d'un marché de contingents d'émissions, les règles d'échange doivent prévoir des mesures destinées à faciliter la mise en rapport des acheteurs et des vendeurs, à minimiser les coûts des échanges tout en veillant à ce que les normes en matière d'environnement soient respectées et à éviter que certaines entreprises accumulent un nombre indu de contingents supplémentaires. (p. 52)

Contingents des entreprises fermant leurs portes

- Des contraintes doivent être imposées quant aux contingents des entreprises qui ferment leurs portes afin d'éviter qu'elles profitent d'avantages exceptionnels ou qu'elles abusent de la situation. (p. 53)

Questions administratives

Législation

- Les plans de gestion et les projets de réglementation en matière d'environnement ne doivent pas exclure l'option de l'échange de droits d'émissions. (p. 55)
- À moins d'avoir de fortes raisons de ne pas le faire, il faut s'assurer que la législation entérine explicitement l'échange de droits d'émissions, même si aucune réglementation existante ne semble pouvoir y faire obstacle. (p. 55)

Surveillance et application

[Les conclusions qui suivent s'appliquent tant au commandement-et-contrôle qu'à l'échange de droits d'émissions et, en conséquence, ne tiennent pas compte des avantages relatifs des deux approches. Ces conclusions ont été présentées parce que les points traités sont importants au succès de chacune des deux stratégies.]

- Les contrevenants doivent être assez durement pénalisés pour créer une incitation économique auprès des entreprises à se conformer aux exigences du régime. Il faut donc prévoir des sanctions équivalentes aux avantages économiques que procure une infraction, plus une amende. (p. 57)
- Il faut examiner la possibilité d'imposer des sanctions administratives plutôt que judiciaires. (p. 57)
- Pour assurer l'efficacité d'un programme, il faut disposer de ressources adéquates pour son application. Il faut examiner la possibilité de recouvrer les coûts de la surveillance auprès de tous les participants du programme et les coûts propres à l'application de ce dernier auprès des contrevenants. (p. 57)

Échanges entre des territoires relevant de compétences différentes : application et équivalences

- Quand on ne risque pas de compromettre la qualité de l'environnement (normes), on doit généralement encourager les échanges entre les territoires relevant de différentes compétences en raison des avantages que procure l'extension de la région où des échanges peuvent potentiellement être faits. Quand les territoires sont adjacents et se trouvent dans le même bassin atmosphérique, et que la création d'une unique région d'échanges est aussi justifiée géographiquement parlant, l'intérêt d'un programme conjoint augmente. (p. 59)
- Il serait idéal, afin d'assurer une application uniforme, que les échanges entre les territoires relevant de diverses compétences soient gérés par un seul organisme. Quand cela ne peut se faire, les diverses compétences doivent s'entendre pour veiller à ce qu'il y ait une uniformité d'application. Il sera indubitablement nécessaire que chacune des compétences assure une surveillance adéquate dans son territoire et communique les renseignements requis pour permettre aux autres compétences de vérifier la validité des contingents d'émissions achetées. (p. 59)

Échange entre des territoires relevant de compétences différentes : harmonisation

- Dans le cadre d'un programme où l'on prévoit que des échanges seront effectués entre des entreprises situées dans des territoires relevant de compétences distinctes, les exigences et les procédures administratives

imposées par celles-ci auprès des participants doivent, dans toutes les mesures du possible, être uniformes. (p. 61)

Nouvelles exigences administratives

- L'échange de droits d'émissions comportera des exigences administratives particulières, mais celles-ci ne nécessiteront probablement pas des ressources autres que celles qui seraient de toute manière requises pour atteindre les objectifs de réduction des émissions. (p. 62)
- De nouvelles spécialités, connaissances et attitudes seront requises afin d'assurer la gestion de la qualité de l'air dans une gestion où l'on met en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions. (p. 62)

Coûts administratifs : échanges de droits d'émissions versus commandement-et-contrôle

- Bien que des ressources supplémentaires puissent être nécessaires pour mettre en oeuvre et administrer un programme efficace d'échanges de droits d'émissions (de manière à réduire au maximum les coûts de la collectivité), elles ne seront probablement pas supérieures à celles qui seraient requises pour implanter un programme de commandement-et-contrôle véritablement efficace. (p. 64)
- Un organisme chargé de la gestion de la qualité de l'air examinant les possibilités de mettre en oeuvre un programme d'échanges de droits d'émissions doit se fixer les objectifs ci-après :
  - viser à minimiser les coûts administratifs en veillant à ce que, dans toute la mesure du possible, les échanges de droits d'émissions remplacent le régime de commandement-et-contrôle plutôt que de le compléter, et
  - évaluer les types possibles de frais de transaction qui lui permettront de récupérer ces coûts administratifs. (p. 64)

Taxation des contingents d'émissions

- Quand on met au point un programme d'échanges de droits d'émissions, il faut prévenir les diverses compétences touchées que de nouvelles règles fiscales devront être élaborées. (p. 64)